(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6645947号
(P6645947)

(45)発行日　令和2年2月14日(2020.2.14)　(24)登録日　令和2年1月14日(2020.1.14)

(51)Int.Cl.		F I		
G03B 17/53	(2006.01)	G03B	17/53	
H04N 5/76	(2006.01)	H04N	5/76	
G03B 15/00	(2006.01)	G03B	15/00	P
G07F 17/26	(2006.01)	G07F	17/26	

請求項の数 6　(全 40 頁)

(21)出願番号　特願2016-208292(P2016-208292)
(22)出願日　平成28年10月25日(2016.10.25)
(62)分割の表示　特願2014-252357(P2014-252357)の分割
原出願日　平成26年12月12日(2014.12.12)
(65)公開番号　特開2017-58688(P2017-58688A)
(43)公開日　平成29年3月23日(2017.3.23)
審査請求日　平成29年12月7日(2017.12.7)

(73)特許権者　516384553
加賀デバイス株式会社
東京都千代田区神田松永町２０番地
(74)代理人　100104444
弁理士　上羽　秀敏
(74)代理人　100132506
弁理士　山内　哲文
(72)発明者　丸山　克教
大阪府大阪市北区西天満四丁目３番１８号　株式会社メイクソフトウェア内
(72)発明者　脇田　桃子
大阪府大阪市北区西天満四丁目３番１８号　株式会社メイクソフトウェア内

審査官　高橋　雅明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】写真撮影遊戯機、及び制御プログラム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
カメラを備え、１回の利用に際し、前記カメラを用いて複数回の撮影を行う写真撮影遊戯機であって、
前記撮影ごとに、予め定められた複数のアングルの中から選択されたアングルに基づいて前記カメラを制御し、前記複数回の撮影を行う撮影手段と、
前記カメラと向かい合う面であって、前記撮影手段により撮影される被写体の背面を構成し、クロマキー合成用部材が設けられる背面部と、
前記カメラと前記背面部の間の床面であって、少なくとも一部にクロマキー合成用部材が設けられる床面と、
前記複数のアングルの少なくともいずれか１つの撮影において、被写体の立ち位置を案内する情報を表示する立ち位置情報表示手段と、
前記複数回の撮影によって得られた複数の写真画像を出力する出力手段と、を備え、
前記床面には、前記複数のアングルの撮影それぞれの被写体の立ち位置のうち、前記カメラに最も近い立ち位置を示すラインが描かれ、他のアングルの撮影の立ち位置を示すラインが描かれておらず、
前記立ち位置情報表示手段は、前記複数のアングルのうち前記カメラに最も近い立ち位置のアングルの撮影において、前記床面に描かれた前記ラインに立って撮影することを案内する情報を表示し、前記他のアングルの少なくとも１つの撮影において、当該撮影の立ち位置に対応するライン画像を前記カメラにより撮影されたライブ画像とともに表示する

、写真撮影遊戯機。
【請求項２】
請求項１に記載の写真撮影遊戯機において、
前記撮影手段は、前記撮影ごとに、アップ用アングル、正面全身用アングル及び上から全身用アングルから選択されたアングルに基づいて前記カメラを制御し、前記複数回の撮影を行うものであり、
前記アップ用アングルは、前記被写体の顔及び上半身の一部を撮影するためのアングルであり、
前記正面全身用アングルは、前記被写体を正面方向から撮影するためのアングルであり、
前記上から全身用アングルは、前記被写体を斜め上方から撮影するためのアングルである、
写真撮影遊戯機。
【請求項３】
請求項１又は２に記載の写真撮影遊戯機において、
前記立ち位置情報表示手段は、前記撮影ごとのアングルに応じた被写体の立ち位置を案内する情報を、当該撮影のアングルが前回の撮影のアングルと異なる場合に、当該撮影の前に表示する、写真撮影遊戯機。
【請求項４】
請求項１から３のいずれか一項に記載の写真撮影遊戯機において、
アングルに応じた被写体の立ち位置が前記カメラから近い順となるように、前記複数回の撮影の順序を決定し、決定した前記撮影の順序を表示する撮影順表示手段をさらに備え、
前記撮影手段は、決定した前記撮影の順序で前記カメラを制御して撮影を行う、写真撮影遊戯機。
【請求項５】
請求項２に記載の写真撮影遊戯機において、
前記床面には、前記アップ用アングルの撮影における前記被写体の立ち位置を示すラインが描かれ、前記正面全身用アングルおよび前記上から全身撮影の被写体の立ち位置を示すラインが描かれておらず、
前記立ち位置情報表示手段は、前記アップ用アングルの撮影において、前記床面に描かれた前記ラインに立って撮影することを案内する情報を表示し、前記上から全身用アングルの撮影において、前記上から全身用アングルの撮影の立ち位置に対応するライン画像を、前記カメラにより撮影されたライブ画像とともに表示し、前記ライン画像に足を合わせて撮影することを案内する情報を表示する、写真撮影遊戯機。
【請求項６】
カメラと、
前記カメラと向かい合う面であって、前記撮影手段により撮影される被写体の背面を構成し、クロマキー合成用部材が設けられる背面部と、
前記カメラと前記背面部の間の床面であって、少なくとも一部にクロマキー合成用部材が設けられる床面と、を備え、１回の利用に際し、前記カメラを用いて複数回の撮影を行う写真撮影遊戯機のコンピュータに、
前記撮影ごとに、予め定められた複数のアングルの中から選択されたアングルに基づいて前記カメラを制御し、前記複数回の撮影を行うステップと、
前記複数のアングルの少なくともいずれか１つの撮影において、被写体の立ち位置を案内する情報を表示する立ち位置情報表示ステップと、
前記複数回の撮影によって得られた複数の写真画像を出力するステップと、
を実行させる制御プログラムであって、
前記床面には、前記複数のアングルの撮影それぞれの被写体の立ち位置のうち、前記カメラに最も近い立ち位置を示すラインが描かれ、他の撮影の立ち位置を示すラインが描か

れておらず、
前記立ち位置情報表示ステップは、前記床面の前記立ち位置を示すラインを用いて前記被写体の立ち位置を案内する情報を表示するものであって、前記複数のアングルのうち前記カメラに最も近い立ち位置のアングルの撮影において、前記床面に描かれた前記ラインに立って撮影することを案内する情報を表示し、前記他のアングルの少なくとも１つの撮影において、当該撮影の立ち位置に対応するライン画像を前記カメラにより撮影されたライブ画像とともに表示する、制御プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、写真撮影遊戯機、及び制御プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、１回の利用に際して利用者を複数回撮影し、各撮影によって得られた写真画像を利用者が編集し、編集後の写真画像を印刷する等して利用者に提供する写真撮影遊戯機が知られている。撮影の際のアングルは、以下のような技術を用いて設定される。
【０００３】
例えば、下記特許文献１に記載の写真シール機は、撮影コースに応じて、カメラを上カメラの状態又は中カメラの状態にして所定回数の撮影を行う。この写真シール機は、撮影コースが、おすすめ撮影コースの場合、写真シール機によって自動設定されたカメラの状態で撮影を行う。また、撮影コースがこだわり撮影コースの場合には、利用者によって選択されたカメラの状態で撮影する。
【０００４】
また、下記特許文献２に記載の写真撮影遊戯機は、アップのみの撮影を行う撮影コースと、アップと全身の撮影を行う撮影コースとを有し、アップと全身の撮影を行う撮影コースが選択された場合には、例えば、アップの撮影を４回、全身の撮影を２回行う。つまり、この写真撮影遊戯機では、撮影コースによって、全ての撮影におけるアングルの内訳が決められている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特開２００９－１６９２０７号公報
【特許文献２】特開２０１４－２１５３９８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
撮影時のアングルによって写真画像の仕上がりも変わるため、その日の気分や目的等に応じて、１回の利用における全ての撮影時のアングルを利用者が自由に選択できることが好ましい。上記特許文献１、２では、１回の利用における個々の撮影時のアングルを利用者が選択することができないため、利用者が所望するアングルで全ての撮影が行われず、全ての写真画像が利用者の満足する仕上がりとはならない。
【０００７】
本発明は、１回の利用に際して複数回の撮影を行う写真撮影遊戯機において、個々の撮影時に利用者が所望するアングルで撮影された写真画像を提供することができる技術を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明に係る写真撮影遊戯機は、カメラを備え、１回の利用に際し、前記カメラを用いて複数回の撮影を行う写真撮影遊戯機であって、撮影ごとのアングルの選択を、予め定められた複数のアングルの中から受け付けるアングル選択手段と、前記撮影ごとのアングル

に基づいて前記カメラを制御し、前記複数回の撮影を行う撮影手段と、前記複数回の撮影によって得られた複数の写真画像を出力する出力手段と、を備える。

【０００９】

この構成によれば、利用者は、複数回の各撮影におけるカメラのアングルを、複数のアングルの中から選択することができるので、全ての撮影において利用者が所望するアングルで撮影された写真画像を得ることができる。

【００１０】

また、上記写真撮影遊戯機において、前記カメラは、設置された位置において鉛直方向に揺動可能であり、前記撮影手段は、前記撮影ごとのアングルに基づいて前記カメラの鉛直方向の角度を制御し、前記複数のアングルは、前記カメラの鉛直方向の角度を所定の角度に制御して被写体の顔及び上半身の一部を撮影するためのアップ用アングルと、前記カメラの光軸が前記アップ用アングルにおけるカメラの光軸よりも下向きとなるように、前記カメラの鉛直方向の角度を前記所定の角度よりも大きい角度に制御して、被写体の全身を撮影するための第１全身用アングルと、前記カメラの光軸が前記アップ用アングルにおけるカメラの光軸よりも上向きとなるように、前記カメラの鉛直方向の角度を前記所定の角度よりも小さい角度に制御して、被写体の全身を撮影するための第２全身用アングルとを含む、こととしてもよい。

【００１１】

この構成によれば、利用者は、アップ用アングル、第１全身用アングル、第２全身用アングルから各撮影時のアングルを選択できる。

【００１２】

また、上記写真撮影遊戯機は、前記撮影手段において、前記アップ用アングル、前記第１全身用アングル、及び前記第２全身用アングルのいずれのアングルで撮影された写真画像も縦と横の比率が全て均一となるようにトリミングして前記出力手段に出力するトリミング手段をさらに備えることとしてもよい。

【００１３】

例えば、写真画像の縦と横の比率がアングルごとに異なる場合、写真画像を印刷する際に写真画像を配置する一のレイアウトに対し、アングルの組み合わせに応じたレイアウトのパターンをアングルの組み合わせの数だけ予め用意しなければならない。また、例えば、配置領域の縦と横の比率が均一なレイアウトを用意したとしても、写真画像の縦と横の比率がアングルごとに異なる場合、配置領域のサイズに合わせて写真画像をリサイズしなければならない。この構成によれば、いずれのアングルで撮影された写真画像も縦と横の比率が全て均一となるようにトリミングされるため、どのようなアングルの組み合わせであっても、一のレイアウトに対して配置領域の縦と横の比率が均一な１つのパターンを用意すればよい。その結果、写真画像の縦と横の比率がアングルごとに異なる場合と比べ、利用者に提供可能なレイアウトの種類を多くすることができる。

【００１４】

また、上記写真撮影遊戯機において、さらに、前記撮影ごとのアングルに応じた被写体の立ち位置を示す情報を、当該撮影のアングルが前回の撮影のアングルと異なる場合に、当該撮影の前に表示する立ち位置情報表示手段を備えることとしてもよい。

【００１５】

この構成によれば、利用者は、前回と異なるアングルでの撮影の前に当該アングルに応じた立ち位置を確認することができるので、アングルに応じた適切な立ち位置で撮影することができる。

【００１６】

また、上記写真撮影遊戯機において、アングルに応じた被写体の立ち位置が前記カメラから近い順となるように、前記複数回の撮影の順序を決定し、決定した前記撮影の順序を表示する撮影順表示手段をさらに備え、前記撮影手段は、決定した前記撮影の順序で前記カメラを制御して撮影を行うこととしてもよい。

【００１７】

この構成によれば、利用者は、選択したアングルによる撮影の順序を確認することができるので、撮影時にアングルを意識しながら撮影することができる。また、アングルに応じた立ち位置がカメラから近い順となるように撮影されるため、利用者の移動を減らすことができる。

【００１８】

また、上記写真撮影遊戯機において、前記アングル選択手段は、前記複数回の撮影に対して予め定められたセットアングルの選択を受け付け、選択されたセットアングルに基づいて前記複数回の撮影のアングルを設定することとしてもよい。

【００１９】

この構成によれば、利用者は、セットアングルを選択することにより、全ての撮影のアングルをまとめて選択することができるので、アングルの選択時間を短縮することができる。

【００２０】

また、上記写真撮影遊戯機において、前記アングル選択手段は、前記セットアングルの選択を受け付けた後、前記複数回の撮影の少なくとも１つの撮影に対して、前記複数のアングルの中からアングルの選択を受け付け、当該撮影に対し前記セットアングルに基づいて設定されたアングルに替えて、選択されたアングルを設定することとしてもよい。

【００２１】

この構成によれば、利用者は、セットアングルを選択した後、セットアングルで設定されたアングルを複数のアングルのいずれかのアングルに変更することができるので、アングルの選択の自由度を向上させることができる。

【００２２】

また、上記写真撮影遊戯機において、前記撮影ごとのアングルの選択が所定時間内に受け付けられなかった場合、所定のアングル決定規則に基づいて、アングルが未選択の撮影に対するアングルを決定するアングル決定手段を備えることとしてもよい。

ことしてもよい。

【００２３】

この構成によれば、所定時間内にアングルが選択されなかった撮影に対して自動的にアングルが決定されるため、アングルの選択に要する時間を短縮することができる。

【００２４】

また、上記写真撮影遊戯機において、前記アングル選択手段は、一の画面において、前記撮影ごとのアングルの選択を受け付け、前記複数回の撮影のアングルを示すアングル情報を一覧表示することとしてもよい。

【００２５】

この構成によれば、利用者は、選択した全てのアングルが一覧表示されるので、選択済のアングルを確認しながらアングルを選択することができる。

【００２６】

また、上記写真撮影遊戯機において、前記写真画像に利用する背景画像として、当該写真画像の撮影に対して選択されたアングルに応じた複数の背景画像の中から一の背景画像の選択を受け付ける背景画像選択手段と、前記複数の写真画像の各々と、当該写真画像に対して選択された前記背景画像とを合成して前記出力手段に出力する合成手段と、をさらに備えることとしてもよい。

【００２７】

この構成によれば、利用者は、各写真画像に当該写真画像のアングルに適した背景画像が合成された写真画像を得ることができる。

【００２８】

本発明に係る制御プログラムは、カメラを備え、１回の利用に際し、前記カメラを用いて複数回の撮影を行う写真撮影遊戯機のコンピュータに、撮影ごとのアングルの選択を、予め定められた複数のアングルの中から受け付けるステップと、前記撮影ごとのアングルに基づいて前記カメラを制御し、前記複数回の撮影を行うステップと、前記複数回の撮影

によって得られた複数の写真画像を出力するステップと、を実行させる。

【００２９】

また、本発明に係る写真撮影遊戯機は、カメラを備え、１回の利用に際し、前記カメラを用いて複数回の撮影を行う写真撮影遊戯機であって、第１の撮影コースと第２の撮影コースのいずれか一方の撮影コースの選択を受け付ける撮影コース選択受付手段と、前記撮影コース選択受付手段において、前記第１の撮影コースが選択された場合、撮影ごとのアングルの選択を、予め定められた複数のアングルの中から受け付ける個別アングル選択受付手段と、前記撮影コース選択受付手段において、前記第２の撮影コースが選択された場合、前記複数回の撮影のうち、予め定められた複数のアングルのうちの一のアングルの撮影回数の選択を受け付け、当該一のアングルの撮影枚数に基づいて他のアングルの撮影回数を決定する決定手段と、前記個別アングル選択受付手段で選択された前記撮影ごとのアングル、又は、前記決定手段で決定された前記複数のアングルの各々の撮影回数に基づいて前記カメラを制御し、前記複数回の撮影を行う撮影手段とを備える。

【００３０】

この構成によれば、利用者は、第１の撮影コースを選択した場合、複数回の各撮影におけるカメラのアングルを、複数のアングルの中から選択することができるので、全ての撮影において利用者が所望するアングルで撮影された写真画像を得ることができる。また、利用者は、第２の撮影コースを選択した場合には、一のアングルの撮影回数を設定するだけで全撮影における複数のアングルの内訳を設定することができるので、アングル選択に要する時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【００３１】

【図１】図１は、実施形態に係る写真撮影遊戯機の外観を表す模式図である。

【図２】図２は、図１に示す正面筐体を表す模式図である。

【図３】図３は、図１に示す背面筐体を表す模式図である。

【図４】図４は、実施形態における編集ブースの編集ユニット及び事後接客部を表す斜視図である。

【図５】図５は、図１に示す写真撮影遊戯機の機能ブロック図である。

【図６】図６は、図１に示す写真撮影遊戯機の全体動作を示すフロー図である。

【図７】図７は、図６に示す事前接客処理の動作フロー図である。

【図８】図８は、撮影コース選択画面を例示した模式図である。

【図９Ａ】図９Ａは、図６に示すアングル設定処理の動作フローを示す図である。

【図９Ｂ】図９Ｂは、図９Ａに示す自動設定処理の動作フローを示す図である。

【図１０Ａ】図１０Ａは、アングル選択画面を例示した模式図である。

【図１０Ｂ】図１０Ｂは、アングル確認画面を例示した模式図である。

【図１０Ｃ】図１０Ｃは、撮影枚数選択画面を例示した模式図である。

【図１１Ａ】図１１Ａは、図７に示す背景画像選択処理の動作フローを示す図である。

【図１１Ｂ】図１１Ｂは、撮影コースがシカクコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。

【図１１Ｃ】図１１Ｃは、撮影コースがシカクコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。

【図１１Ｄ】図１１Ｄは、撮影コースがシカクコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。

【図１１Ｅ】図１１Ｅは、撮影コースがシカクコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。

【図１１Ｆ】図１１Ｆは、撮影コースがシカクコースである場合の背景画像確認画面を例示した模式図である。

【図１２Ａ】図１２Ａは、撮影コースがマルコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。

【図１２Ｂ】図１２Ｂは、撮影コースがマルコースである場合の背景画像選択画面を例示

した模式図である。
【図１２Ｃ】図１２Ｃは、撮影コースがマルコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。
【図１２Ｄ】図１２Ｄは、撮影コースがマルコースである場合の背景画像選択画面を例示した模式図である。
【図１３】図１３は、図６に示す撮影処理の動作フロー図である。
【図１４】図１４は、テスト撮影画面を例示した模式図である。
【図１５】図１５は、図１３に示す本撮影処理の動作フロー図である。
【図１６Ａ】図１６Ａの（ａ）～（ｃ）は、撮影コースがシカクコースである場合のアップ撮影用のガイダンス画面の画面遷移を示す模式図である。
【図１６Ｂ】図１６Ｂの（ａ）～（ｃ）は、撮影コースがシカクコースの場合の上から全身撮影用のガイダンス画面の画面遷移を例示した模式図である。
【図１６Ｃ】図１６Ｃは、図１６Ｂに示すガイダンス画面の表示後に表示される画面を例示した模式図である。
【図１６Ｄ】図１６Ｄの（ａ）～（ｃ）は、撮影コースがシカクコースの場合の正面全身撮影用のガイダンス画面の画面遷移を例示した模式図である。
【図１７】図１７は、図１に示す撮影ブースを上面から見た模式図である。
【図１８】図１８は、図６に示す画像編集処理の動作フロー図である。
【図１９】図１９は、顔写り選択画面を例示した模式図である。
【図２０Ａ】図２０Ａは、撮影コースがシカクコースの場合の編集画面を例示した模式図である。
【図２０Ｂ】図２０Ｂは、撮影コースがマルコースの場合の編集画面を例示した模式図である。
【図２１Ａ】図２１Ａは、撮影コースがシカクコースの場合のシートレイアウト選択画面を例示した模式図である。
【図２１Ｂ】図２１Ｂは、撮影コースがマルコースの場合のシートレイアウト選択画面を例示した模式図である。
【図２２】図２２は、図６に示す事後接客処理の動作フロー図である。
【発明を実施するための形態】
【００３２】
以下、本発明の実施形態について図面を参照しつつ説明する。図中同一及び相当する構成については、同一の符号を付して同じ説明を繰り返さない。
【００３３】
＜＜１．写真撮影遊戯機の構成＞＞
＜１．１．全体構成＞
図１は、本実施形態に係る写真撮影遊戯機の外観を表す模式図である。写真撮影遊戯機１は、撮影ブース２と、事前接客部３と、編集ブース４と、事後接客部５（図４参照）と、を備えている。
【００３４】
＜１．２．撮影ブースの構成＞
撮影ブース２は、図１に示すように、正面筐体２０Ａ及び背面筐体２０Ｂによって区画された空間である。撮影ブース２内では、被写体である利用者の写真撮影が行われる。なお、説明の便宜上、正面筐体２０Ａ側を前、背面筐体２０Ｂ側を後ろといい、正面筐体２０Ａに向かって右を単に右、正面筐体２０Ａに向かって左を単に左という。図１に示すように、正面筐体２０Ａと背面筐体２０Ｂとは前後方向に間を空けて配置されており、利用者は、正面筐体２０Ａと背面筐体２０Ｂとの間を通って撮影ブース２に出入りする。
【００３５】
図２は、正面筐体２０Ａを表す模式図である。図２に示すように、正面筐体２０Ａの内側には、撮影ユニット２０が設けられている。撮影ユニット２０は、カメラ２１と、正面ディスプレイ２２と、照明装置２３と、後述するスピーカ４５０（図５参照）と、を備え

ている。
【００３６】
カメラ２１は、正面筐体２０Ａの内側前面の幅方向中央付近に配置されている。カメラ２１は、撮影ブース２内の利用者（被写体）を撮影し、所定のタイミングで静止画像として記録する。
【００３７】
正面ディスプレイ２２は、カメラ２１の下方に配置されている。正面ディスプレイ２２は、カメラ２１によって撮影された利用者の映像を左右反転させ、リアルタイムにライブ表示する。また、正面ディスプレイ２２上にはタッチパネルが配置されており、タッチパネルを介して、利用者による入力操作が受け付けられる。利用者による入力操作は、利用者が正面ディスプレイ２２にタッチペン（図示略）又は指で直接タッチすることによって受け付けられる。
【００３８】
照明装置２３は、ストロボ光源及び蛍光灯光源を有している。ストロボ光源は、カメラ２１が利用者のライブ映像を静止画として記録する瞬間に発光し、発光面を介して撮影ブース２内の利用者に光を照射する。
【００３９】
図３は、背面筐体２０Ｂを表す斜視図である。図３に示すように、背面筐体２０Ｂにおいて、正面筐体２０Ａと向かい合う内側の面には、背面パネル２４が設けられている。背面パネル２４は、クロマキー合成用のパネルであってもよいし、クロマキー合成用のカーテンを備えていてもよい。背面筐体２０Ｂの床面２５上には、クロマキー合成用の床マットや床板等の床部材（図示略）が設けられる。床部材の色は、背面パネル２４の色と同じであり、例えば黄緑色等とされる。特に図示しないが、撮影ブース２内側において、背面筐体２０Ｂの天井や左右側面に、照明装置（図示略）が設けられていてもよい。
【００４０】
＜１．３．事前接客部の構成＞
事前接客部３は、図１及び図２に示すように、撮影ブース２の外に設けられており、受付装置３０を備える。受付装置３０は、正面筐体２０Ａの左側の側面に配置されている。ただし、受付装置３０は、正面筐体２０Ａの右側の側面に設けられていてもよいし、正面筐体２０Ａの左右両方の側面に設けられていてもよい。
【００４１】
受付装置３０は、受付用ディスプレイ３１と、コイン投入口３２と、スピーカ３３と、を備えている。
【００４２】
受付用ディスプレイ３１は、利用者がプレイに関する各種設定を入力するための画面等を表示する。受付用ディスプレイ３１上にはタッチパネルが配置されており、タッチパネルを介して、利用者による入力操作が受け付けられる。利用者による入力操作は、利用者が受付用ディスプレイ３１にタッチペン（図示略）又は指で直接タッチすることによって受け付けられる。コイン投入口３２には、利用者によってコインが投入される。スピーカ３３は、操作案内やＢＧＭ等の音声を出力する。
【００４３】
＜１．４．編集ブースの構成＞
編集ブース４は、図１及び図４に示すように、正面筐体２０Ａの前方に設けられており、編集ユニット４０を備えている。編集ユニット４０は、２つの画像編集装置４１と、各画像編集装置４１を支持する編集筐体４３とを備えている。
【００４４】
２つの画像編集装置４１は、左右対称となるよう背中合わせに配置されている。図４では、２つの画像編集装置４１のうち、左側に配置された画像編集装置４１のみが示されている。各画像編集装置４１は、編集用ディスプレイ４１１と、２本のタッチペン４１２と、後述するスピーカ４１３（図５参照）と、非接触通信装置９７（図５参照）を備えてい

る。
【００４５】
編集用ディスプレイ４１１には、利用者に画像編集を行わせるために、撮影ブース２での撮影によって生成された写真画像が表示される。編集用ディスプレイ４１１上にはタッチパネルが配置されており、タッチパネルを介して、写真画像に対する利用者による編集操作が受け付けられる。
【００４６】
２本のタッチペン４１２は、編集用ディスプレイ４１１の両側に配置されている。利用者による編集操作は、利用者が各タッチペン４１２で編集用ディスプレイ４１１にタッチすることによって受け付けられる。ただし、利用者による編集操作は、利用者が編集用ディスプレイ４１１に指で直接タッチすることによって受け付けられてもよい。
【００４７】
スピーカ４１３（図５参照）は、操作案内やＢＧＭ等の音声を出力する。非接触通信装置９７（図５参照）は、画像の取得に必要な情報等を利用者の端末装置に送信する際に用いられる。
【００４８】
＜１．５．事後接客部の構成＞
事後接客部５は、図４に示すように、編集ユニット４０側面に設けられており、受付装置５０を備えている。
【００４９】
受付装置５０は、受付用ディスプレイ５１と、写真シール排出口５２と、スピーカ５３と、を備えている。
【００５０】
受付用ディスプレイ５１は、携帯端末で画像を取得するためのメールアドレスを入力したり、携帯端末に送信する画像を選択したりするための画面等を表示する。受付用ディスプレイ５１上にはタッチパネルが配置されており、タッチパネルを介して、利用者による入力操作が受け付けられる。利用者による入力操作は、指で直接タッチすることによって受け付けられるが、タッチペンによってタッチすることによって受け付けられてもよい。写真シール排出口５２は、受付装置５０に設けられており、編集筐体４３内に備わるプリンタ６５０（図５参照）で印刷された写真シールが排出される。スピーカ５３は、操作案内やＢＧＭ等の音声を出力する。
【００５１】
＜１．６．写真撮影遊戯機の機能構成＞
次に、写真撮影遊戯機１の機能構成について、図５を参照しつつ説明する。
【００５２】
＜１．６．１．制御装置の構成＞
図５に示すように、写真撮影遊戯機１は、制御装置１００を備えている。制御装置１００は、コンピュータ装置１０１と、制御基板１０２と、クロマキーキャプチャボード１７と、を備えている。
【００５３】
コンピュータ装置１０１は、撮影ユニット２０、受付装置３０、編集ユニット４０の各画像編集装置４１、受付装置５０、及びプリンタ６５０と接続されている。コンピュータ装置１０１は、制御基板１０２を介して、発光制御部１１０、蛍光灯１４、コイン制御部１１２、及びサービスパネル１１３と接続されている。
【００５４】
コンピュータ装置１０１は、Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ（ＣＰＵ）１０３と、ハードディスク（ＨＤＤ）１０４と、メモリ１０５と、通信部１０６と、を備えている。
【００５５】
ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶されている制御プログラムを実行することにより

、後述する写真撮影遊戯機１の各機能を実現する。
【００５６】
ＨＤＤ１０４は、ＣＰＵ１０３によって実行される制御プログラム、各処理に必要なグラフィックデータ、音声データ、生成された写真画像の編集に利用される編集画像データ、予め用意された撮影コースを示す情報、予め用意された複数の背景画像を示す背景画像データ等の各種設定データを記憶する。
【００５７】
メモリ１０５は、コンピュータ装置１０１のメインメモリであり、ＣＰＵ１０３が制御プログラムを実行する際の一時的な作業領域である。通信部１０６は、ネットワークを介してサーバ（図示略）及び非接触通信装置９７との通信を行う。
【００５８】
制御基板（デジタル入出力ボード（ＤＩＯ））１０２は、コンピュータ装置１０１と接続され、コンピュータ装置１０１との間で信号の入出力を行う。また、制御基板１０２は、コイン制御部１１２、発光制御部１１０、蛍光灯１４、及びサービスパネル１１３とも接続されており、これらとの間で信号の入出力を行う。
【００５９】
＜１．６．２．事前接客処理時に動作する機能＞
ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶された制御プログラムを実行することにより、事前接客処理において予め定められた情報を受付用ディスプレイ３１に表示し、事前接客処理において予め定められた音声をスピーカ３３から出力させる。
【００６０】
＜１．６．３．撮影処理時に動作する機能＞
ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶された制御プログラムを実行することにより、撮影処理において予め定められた情報を正面ディスプレイ２２に表示し、撮影処理において予め定められた音声をスピーカ４５０から出力させる。
【００６１】
ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶された制御プログラムを実行することにより、発光制御部１１０によって照明装置２３を制御する。発光制御部１１０は、例えば、照明装置２３の発光タイミングや発光量を制御する。
【００６２】
クロマキーキャプチャボード１７は、撮影ユニット２０及びコンピュータ装置１０１と接続されている。クロマキーキャプチャボード１７は、カメラ２１が撮影しているライブ映像を所定の間隔（例えば３０フレーム／秒）で静止画データとして取り込む。クロマキーキャプチャボード１７は、各静止画データから被写体である利用者の領域を抽出し、コンピュータ装置１０１に転送する。
【００６３】
＜１．６．４．画像編集処理時に動作する機能＞
ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶された制御プログラムを実行することにより、画像編集処理において予め定められた情報を編集用ディスプレイ４１１に表示し、画像編集処理において予め定められた音声をスピーカ４１３から出力させる。
【００６４】
コンピュータ装置１０１は、プリンタ６５０と接続されている。ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶された制御プログラムを実行することにより、プリンタ６５０に印刷処理を行わせる。
【００６５】
＜１．６．５．事後接客処理時に動作する機能＞
ＣＰＵ１０３は、ＨＤＤ１０４に記憶された制御プログラムを実行することにより、事後接客処理において予め定められた情報を受付用ディスプレイ５１に表示し、事後接客処理において予め定められた音声をスピーカ５３から出力させる。
【００６６】

＜＜２．写真撮影遊戯機の動作＞＞

次に、写真撮影遊戯機１の動作について説明する。以下で説明する各処理は、図５に示すＣＰＵ１０３が制御プログラムを実行することにより行う。

【００６７】

図６は、写真撮影遊戯機１の全体動作を示すフロー図である。写真撮影遊戯機１は、まず、プレイの開始を受け付けるための事前接客処理を行う（ステップＳ１０）。次に、写真撮影遊戯機１は、事前接客処理で受け付けたプレイごとに撮影処理を行う（ステップＳ２０）。その後、写真撮影遊戯機１は、撮影処理で生成された写真画像に対する画像編集処理を行う（ステップＳ３０）。最後に、写真撮影遊戯機１は、画像編集処理後の写真画像について事後接客処理を行う（ステップＳ４０）。以下、各処理について詳述する。

【００６８】

＜２．１．事前接客処理＞

まず、事前接客処理（ステップＳ１０）について説明する。図７は、事前接客処理のフロー図である。

【００６９】

ＣＰＵ１０３は、プレイのデモンストレーション映像を表すデモ画面を受付用ディスプレイ３１に表示する(ステップＳ１１１)。ＣＰＵ１０３は、利用者が１プレイ分のコインを投入口３２に投入するまで、デモ画面の表示を継続する（ステップＳ１１２：Ｎｏ）。このとき、ＣＰＵ１０３は、デモンストレーション映像に応じたＢＧＭ等をスピーカ３３から出力させてもよい。

【００７０】

コイン投入口３２に１コインが投入されると、コイン制御部１１２（図５参照）により、コインが投入されたことを示す情報が制御基板１０２を介してコンピュータ装置１０１に出力される。ＣＰＵ１０３は、コイン制御部１１２からの情報ごとにコインカウントを１つインクリメントする。ＣＰＵ１０３は、コインカウントが１プレイ分に達すると、１プレイ分のコインが受け付けられたと判断し（ステップＳ１１２：Ｙｅｓ）、プレイを開始し、ステップＳ１１３以下の処理を行う。

【００７１】

ＣＰＵ１０３は、図８に例示する撮影コース選択画面１１０を受付用ディスプレイ３１に表示させ、利用者による撮影コースの選択を受け付ける（ステップＳ１１３）。このとき、ＣＰＵ１０３は、撮影コースの選択を促す音声をスピーカ３３から出力させてもよい。

【００７２】

本実施形態では、２つの撮影コース（シカクコース、マルコース）が用意されている。図８に示すように、撮影コース選択画面１１０には、「シカクコース」と記載されたアイコン１１０ａと、「マルコース」と記載されたアイコン１１０ｂとが表示される。

【００７３】

「シカクコース」は、撮影時のアングルとして３つのアングル（アップ、上から全身、正面全身）が用意されており、撮影された矩形形状の画像を所定の比率にトリミングした写真画像を提供する撮影コースである。マルコースは、撮影時のアングルとして２つのアングル（アップ、上から全身）が用意されており、撮影された矩形形状の画像をマスク処理等によって円形形状に表した写真画像を提供する撮影コースである。

【００７４】

アングルが「アップ」の撮影は、カメラ２１の鉛直方向の角度及び焦点距離を「アップ」に応じた所定の角度及び焦点距離に制御して、利用者の顔及び上半身の一部を撮影する。アングルが「上から全身」の撮影は、カメラ２１の鉛直方向の角度及び焦点距離を「上から全身」に応じた所定の角度及び焦点距離に制御して、利用者の全身を撮影する。「上から全身撮影」では、利用者の斜め上方向から撮影したような画像が得られる。また、アングルが「正面全身」の撮影は、カメラ２１の鉛直方向の角度及び焦点距離を「正面全身」に応じた所定の角度に制御して、利用者の全身が撮影される。「正面全身撮影」では、

利用者の正面方向から撮影したような画像が得られる。アングルに応じたカメラ２１の鉛直方向の角度及び焦点距離の具体的な説明は後述するものとする。

【００７５】

以下、「アップ」のアングルでの撮影をアップ撮影、「上から全身」のアングルでの撮影を上から全身撮影、「正面全身」のアングルでの撮影を正面全身撮影と称する。また、アップ撮影で撮影された画像をアップ画像、上から全身撮影で撮影された画像を第１全身画像、正面全身撮影で撮影された写真画像を第２全身画像と称する。

【００７６】

本実施形態では、「マルコース」の場合、「正面全身」のアングルが選択できない。マルコースの場合に生成される写真画像は円形形状である。正面全身撮影で得られる円形の写真画像において、被写体が写る範囲は縦長であり、被写体の左右に余白ができる。余白部分が占める割合は、「アップ撮影」や「上から全身撮影」の場合と比べて大きくなりやすい。余白部分が占める割合が大きくなると、円形状の写真画像の見た目のバランスが悪くなるため、本実施形態では、「マルコース」の場合、「正面全身」のアングルが用意されておらず、「シカクコース」よりもアングル数が少ない。

【００７７】

利用者は、いずれか一方のアイコンをタッチして撮影コースを選択する。ここでは、シカクコースが選択されたものとする。ステップＳ１１３において撮影コースが選択された後、ＣＰＵ１０３は、撮影時におけるアングルの選択を受け付けるアングル設定処理を行う（ステップＳ１１４）。

【００７８】

図９Ａは、アングル設定処理の動作フローを示す図である。ＣＰＵ１０３は、撮影コースとしてシカクコースが選択された場合（ステップＳ１１４１：Ｙｅｓ）、図１０Ａに示すアングル選択画面１２０を表示する（ステップＳ１１４２）。

【００７９】

本実施形態では、「シカクコース」と「マルコース」のいずれも例えば６回の撮影が行われる。ＣＰＵ１０３は、アングル選択画面１２０において、６回の各撮影時におけるアングルの選択を受け付ける（ステップＳ１１４３）。

【００８０】

アングル選択画面１２０には、６回の撮影の各アングルが予め設定された３つのセットアングル１～３に対応するセットアングル用アイコン１２１（１２１ａ～１２１ｃ）と、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の各アングルに対応する個別アングル用アイコン１２２（１２２ａ～１２２ｃ）とが表示される。また、アングル選択画面１２０は、１～６回の撮影の各アングルを示すアングル情報を一覧表示するためのアングル情報表示領域１２３（１２３ａ～１２３ｆ）を有する。

【００８１】

セットアングル用アイコン１２１ａは、「アップ４＋正面全身２」の文言が表示され、「アップ」を４回と「正面全身」を２回とが組み合わせられたセットアングル１が対応づけられている。

【００８２】

セットアングル用アイコン１２１ｂは、「アップ３＋上から全身３」の文言が表示され、「アップ」を３回と「上から全身」を３回とが組み合わせられたセットアングル２が対応づけられている。

【００８３】

セットアングル用アイコン１２１ｃには、「アップ６」の文言が表示され、「アップ」が６回が組み合わせられたセットアングル３が対応づけられている。

【００８４】

また、個別アングル用アイコン１２２ａには、「アップ」の文言と、「アップ撮影」がなされたモデル画像が表示され、「アップ」のアングルが対応づけられている。

【００８５】

個別アングル用アイコン１２２ｂには、「上から全身」の文言と、「上から全身撮影」がなされたモデル画像が表示され、「上から全身」のアングルが対応づけられている。

【００８６】

個別アングル用アイコン１２２ｃには、「正面全身」の文言と、「正面全身撮影」がなされたモデル画像が表示され、「正面全身」のアングルが対応づけられている。

【００８７】

利用者は、セットアングル用アイコン１２１又は個別アングル用アイコン１２２をタッチし、１～６回の各撮影のアングルを順次選択する。つまり、アングル情報表示領域１２３ａに表示させるアングルから順に選択する。アングルが選択されていない状態では、図１０Ａに示すように、「好きなアングルを選んでね」の文言がアングル情報表示領域１２３に表示される。

【００８８】

例えば、利用者が、セットアングル用アイコン１２１を選択した場合、選択されたセットアングル用アイコン１２１に対応するセットアングルのアングルの組み合わせに応じて、アングル情報表示領域１２３（１２３ａ～１２３ｆ）にアングル情報が表示される。

【００８９】

また、例えば、６回分の撮影の各アングルを個別に選択する場合、利用者は、個別アングル用アイコン１２２ａ～１２２ｃのいずれかをタッチする。利用者によって個別アングル用アイコン１２２がタッチされると、一のアングル情報表示領域１２３に、選択された個別アングル用アイコン１２２に対応するアングルを示すアングル情報が表示され、アングル情報の下にキャンセルボタン１２５が表示される。なお、アングル情報表示領域１２３（１２３ａ～１２３ｆ）の下にキャンセルボタン１２５を常時表示し、アングル情報表示領域１２３（１２３ａ～１２３ｆ）にアングル情報が表示されたときに、キャンセルボタン１２５の操作を受け付けるようにしてもよい。

【００９０】

なお、利用者は、アングル情報表示領域１２３に表示されているアングル情報の下に表示されるキャンセルボタン１２５をタッチすることにより、そのアングル情報の選択を解除することができる。また、利用者は、いずれかのセットアングルを選択した後、いずれかのアングル情報表示領域１２３の下のキャンセルボタン１２５をタッチすれば、そのアングル情報表示領域１２３に表示されたアングルの選択を解除することができる。そして、さらに、いずれかの個別アングル用アイコンをタッチすれば、選択を解除したアングルに替えて、選択した個別アングル用アイコンに対応するアングルを設定することができる。

【００９１】

利用者は、６回分の撮影の各アングルを選択した後、ＯＫボタン１２４をタッチする。ＣＰＵ１０３は、全てのアングルが選択され、ＯＫボタン１２４がタッチされると（ステップＳ１１４４：Ｙｅｓ）、６個のアングル情報をメモリ１０５に記憶し、図１０Ｂに示すアングル確認画面１３０を表示する。

【００９２】

アングル確認画面１３０には、ステップＳ１１４３で選択された６個のアングルを示すアングル情報が、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」のアングル間で予め定められた優先順位に従って並び替えられ、撮影順アングル表示領域１３１（１３１ａ～１３１ｆ）に表示される。また、撮影順アングル表示領域１３１（１３１ａ～１３１ｆ）には、アングル情報に加え、そのアングルでの撮影順序（（１）～（６））が表示される。本実施形態では、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の順となるように、６個のアングル情報が並び替えられ、撮影順アングル表示領域１３１に表示される。

【００９３】

例えば、アングル選択画面１２０において、アングル情報表示領域１２３ａに「正面全身」、アングル情報表示領域１２３ｂ、１２３ｃに「上から全身」、アングル情報表示領域１２３ｄ、１２３ｅに「アップ」、アングル情報表示領域１２３ｆに「正面全身」のア

ングル情報が表示されている場合、アングル確認画面１３０は以下のように表示される。つまり、アングル確認画面１３０において、撮影順アングル表示領域１３１ａ、１３１ｂに「アップ」、撮影順アングル表示領域１３１ｃ、１３１ｄに「上から全身」、撮影順アングル表示領域１３１ｅ、１３１ｆに「正面全身」を示すアングル情報が表示される。つまり、この場合、１～２回目の撮影は「アップ撮影」、３～４回の撮影は「上から全身撮影」、５～６回の撮影は「正面全身撮影」がなされる。

【００９４】

なお、アングル選択画面１２０において、セットアングルが選択された場合、選択されたセットアングルの各アングルを示すアングル情報と撮影順序とを表示した図１０Ｂに示すアングル確認画面１３０がポップアップ表示されてもよい。

【００９５】

利用者は、アングル確認画面１３０の撮影順アングル表示領域１３１に表示されたアングルの組み合わせを変更しない場合には、ＯＫボタン１３２をタッチし、表示されたアングルの組み合わせを変更する場合には、キャンセルボタン１３３をタッチする。

【００９６】

ＣＰＵ１０３は、ＯＫボタン１３２がタッチされた場合（ステップＳ１１４６：Ｎｏ）、選択されたアングルを示すアングル情報とそのアングルの撮影枚数とを対応づけてメモリ１０５に記憶する（ステップＳ１１４７）。また、キャンセルボタン１３３がタッチされた場合には（ステップＳ１１４６：Ｙｅｓ）、ステップＳ１１４３に戻り、アングル選択画面１２０においてアングルの選択を受け付ける。

【００９７】

図９Ａに戻り、説明を続ける。アングル選択画面１２０で６個のアングルが選択されていない場合において、所定時間が経過していなければ（ステップＳ１１４４：Ｎｏ，ステップＳ１１４８：Ｎｏ）、ステップＳ１１４３に戻り、アングルの選択を受け付ける。一方、ステップＳ１１４８において、所定時間が経過している場合には（ステップＳ１１４８：Ｙｅｓ）、所定時間内に選択された各アングルを示すアングル情報（以下、選択済アングル情報）をメモリ１０５に記憶する。そして、アングルが未選択の撮影（以下、未選択ショット）に対するアングルを自動設定する処理（以下、自動設定処理）を行う（ステップＳ１１４９）。

【００９８】

図９Ｂは、ステップＳ１１４９における自動設定処理の動作フローを示す図である。ＣＰＵ１０３は、未選択ショットがある場合（ステップＳ１２００：Ｙｅｓ）、つまり、選択済アングル情報の数が６未満である場合、メモリ１０５に記憶された選択済アングル情報を参照し、「アップ」のアングル数（以下、アップアングル数）をカウントする（ステップＳ１２０１）。そして、ＣＰＵ１０３は、アップアングル数が４未満の場合（ステップＳ１２０２：Ｙｅｓ）、一の未選択ショットに対するアングルとして「アップ」を設定し、そのアングル情報を、選択済アングル情報としてメモリ１０５に記憶する。（ステップＳ１２０３）。ＣＰＵ１０３は、さらに、未選択ショットがある場合（ステップＳ１２００：Ｙｅｓ）、選択済アングル情報におけるアップアングル数が４になるまでステップＳ１２０３の処理を行う。

【００９９】

また、ＣＰＵ１０３は、未選択ショットがある場合において、アップアングル数が４以上であれば（ステップＳ１２０２：Ｎｏ）、メモリ１０５に記憶された選択済アングル情報を参照し、「正面全身」のアングル数（以下、正面全身アングル数）をカウントする（ステップＳ１２０４）。そして、正面全身アングル数が２未満の場合（ステップＳ１２０５：Ｙｅｓ）、一の未選択ショットに対するアングルとして「正面全身」を設定し、そのアングル情報を、選択済アングル情報としてメモリ１０５に記憶する（ステップＳ１２０６）。ＣＰＵ１０３は、さらに、未選択ショットがある場合（ステップＳ１２００：Ｙｅｓ）、選択済アングル情報における正面全身アングル数が２になるまでステップＳ１２０６の処理を行う。

【０１００】
つまり、例えば、ステップＳ１１４６において、３個の「アップ」のアングルが選択された状態で所定時間を経過した場合には、３つの未選択ショットに対して自動設定処理がなされる。この場合には、１つの未選択ショットに対し「アップ」のアングルが設定され、残り２つの未選択ショットに対し「正面全身」のアングルが設定される。また、例えば、５個の「アップ」のアングルが選択された状態で所定時間を経過した場合には、１つの未選択ショットに対して「正面全身」のアングルが設定される。また、例えば、１つの「上から全身」のアングルが選択された状態で所定時間を経過した場合には、４つの未選択ショットに対し「アップ」のアングルが設定され、残り１つの未選択ショットに対し「正面全身」のアングルが設定される。

【０１０１】
このように、本実施形態では、利用者が選択したアングルに基づき、６回分の全てのアングルの組み合わせが、「アップ」を４回と「正面全身」を２回含むセットアングル１に類似する組み合わせとなるように、未選択ショットに対するアングルを自動で設定する。

【０１０２】
なお、図９ＢのステップＳ１２０４において、正面全身アングル数に替え、選択済アングル情報における上から全身のアングル数（以下、上から全身アングル数）をカウントし、上から全身アングル数が２未満であれば、「上から全身」を設定するようにしてもよい。要は、全撮影において、「上から全身」及び「正面全身」よりも「アップ」のアングルの割合が高くなるように未選択ショットに対してアングルが設定されればよい。

【０１０３】
ＣＰＵ１０３は、アングル選択画面１２０において未選択ショットに対応するアングル情報表示領域１２３に、ステップＳ１１４９の自動設定処理で設定したアングルのアングル情報を表示する。そして、ＣＰＵ１０３は、利用者が選択したアングルを示すアングル情報と自動設定処理で設定したアングルを示すアングル情報とを含む計６個のアングル情報をメモリ１０５に記憶する。

【０１０４】
図９Ａに戻り、説明を続ける。ＣＰＵ１０３は、ステップＳ１１４１において、撮影コースが「シカクコース」でない場合、すなわち、「マルコース」が撮影コースとして選択された場合（ステップＳ１１４１：Ｎｏ）、図１０Ｃに示す撮影枚数選択画面１４０を表示して、「上から全身撮影」の撮影枚数の選択を受け付ける（ステップＳ１１５０）。

【０１０５】
撮影枚数選択画面１４０は、「上から全身撮影」の撮影枚数の選択を受け付けるための画面である。撮影枚数選択画面１４０には、０枚～６枚の各撮影枚数を表したアイコン１４１が表示される。

【０１０６】
ＣＰＵ１０３は、ステップＳ１１５０で選択された撮影枚数に応じて、残りの撮影に対して「アップ」のアングルを設定し、メモリ１０５に「上から全身撮影」と「アップ撮影」の撮影回数をそれぞれ記憶する（ステップＳ１１５１）。「マルコース」の場合には、「上から全身」と「アップ」の２種類のアングルしか用意されていない。そのため、どちらか一方のアングルの撮影枚数を選択させることで、他方のアングルの撮影枚数が自動的に決まる。この例では、「上から全身撮影」の撮影枚数を選択させ、「アップ撮影」の撮影枚数を決定する。従って、マルコースの場合には、６回の撮影の各アングルを個別に選択することはできない。

【０１０７】
図７に戻り、説明を続ける。ＣＰＵ１０３は、ステップＳ１１４のアングル設定処理の後、撮影人数が「２人」か「３人以上」の一方を選択するための選択画面（図示略）を受付用ディスプレイ３１に表示させ、撮影人数の選択を受け付ける（Ｓ１１５）。なお、ここでは、撮影人数として「２人」が選択されたものとして以下説明する。

【０１０８】

続いて、ＣＰＵ１０３は、写り選択画面（図示略）を受付用ディスプレイ３１に表示させ、写真画像全体の写りの選択を受け付ける（ステップＳ１１６）。

【０１０９】

次に、ＣＰＵ１０３は、６回の各撮影によって得られる各写真画像に合成する背景画像の選択を受け付ける背景画像選択処理を行う（ステップＳ１１７）。

【０１１０】

図１１Ａは、背景画像選択処理の動作フローを示す図である。ＣＰＵ１０３は、ステップＳ１１４７においてメモリ１０５に記憶された６個のアングル情報を参照し、アングル情報に応じた背景画像選択画面を受付用ディスプレイ３１に表示する。そして、撮影ごとの背景画像の選択を受け付ける（ステップＳ１１７１）。

【０１１１】

図１１Ｂ～１１Ｄは、撮影コースとして「シカクコース」が選択されている場合に表示される背景画像選択画面を例示した模式図である。

【０１１２】

背景画像選択画面１５０は、上部表示領域１５０Ａと下部表示領域１５０Ｂとを有する。上部表示領域１５０Ａには、３つの背景種別（ノーマル、デザイン、セット）を各々示す背景種別アイコン１５１（１５１ａ～１５１ｃ）と、背景画像が表された背景画像アイコン１５２とが表示される。下部表示領域１５０Ｂは、撮影ごとに選択された背景画像アイコン１５２に対応する背景画像の縮小画像を表示する選択領域１５３（１５３ａ～１５３ｆ）を有する。

【０１１３】

ＨＤＤ１０４に記憶されている背景画像は、「ノーマル」、「デザイン」、「セット」のいずれかの背景種別が設定されているものと、いずれの背景種別も設定されていないものがある。「ノーマル」が設定された背景画像は、色のみからなる画像で構成されている。また、「デザイン」が設定された背景画像は、文字や図柄等を組み合わせた模様が施された画像で構成されている。また、「セット」が設定された背景画像は、ノーマルとデザインの背景画像、又はいずれの背景種別も設定されていない背景画像からなる６枚の背景画像を組み合わせて構成されている。

【０１１４】

背景種別アイコン１５１ａは、「ノーマル」の背景種別が対応づけられ、背景種別アイコン１５１ｂは、「デザイン」の背景種別が対応づけられ、背景種別アイコン１５１ｃは、「セット」の背景種別が対応づけられている。なお、図１１Ｂにおいて、背景種別アイコン１５１ａに表された画像は、便宜的にハッチングが付されているが、実際には、色のみからなる画像が表されている。

【０１１５】

図１１Ｂは、背景種別アイコン１５１ａが選択されている場合の背景画像選択画面１５０であり、図１１Ｃは、背景種別アイコン１５１ｃが選択されている場合の背景画像選択画面１５０である。また、図１１Ｄ及び図１１Ｅは、背景種別アイコン１５１ｂが選択されている場合の背景画像選択画面１５０である。

【０１１６】

図１１Ｄ及び図１１Ｅにおいて、破線枠Ｐ２で示す背景画像アイコン１５２ｂは、被写体の前面に合成されるフレームがデザインされたものを含む背景画像に対応している。背景画像アイコン１５２ｂには、この背景画像とモデル画像とを合成した画像が表示されている。この背景画像アイコン１５２ｂに対応する背景画像が被写体の前面に配置されるものも含むことを分かり易くするため、この例では、モデル画像と背景画像とを合成した画像が背景画像アイコン１５２ｂに表されている。なお、背景画像アイコン１５２ｂに表示されるモデル画像はアニメーション表示されていてもよい。この背景画像アイコン１５２ｂが選択された場合、選択領域１５３（１５３ａ～１５３ｆ）には、モデル画像は表示せず、対応する背景画像の縮小画像のみが表示される。

【０１１７】

上述したように、本実施形態では、１～６回の各撮影に対するアングルが設定されている。アングルによって写真画像に写る被写体の位置や撮影範囲が異なるため、背景画像に施されている模様によっては、写真画像と背景画像とを合成した際、背景画像の模様と被写体とが不自然に重なる場合や、違和感を生じさせる場合がある。そこで、本実施形態では、「ノーマル」を除く、「デザイン」と「セット」の各背景種別については、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の各アングルに応じた背景画像が予めＨＤＤ１０４内に記憶されている。背景画像アイコン１５２ｂは、一の背景画像と同じ画像が表され、当該背景画像に対応する背景種別及びアングルと、当該背景画像のデータとが対応づけられてＨＤＤ１０４に記憶されている。なお、本実施形態における背景画像のデザインはアングルに応じて異なるが、全てのアングルの背景画像の縦と横の比率は全て同じ比率である。

【０１１８】

例えば、図１１Ｄと図１１Ｅに示す背景画像選択画面１５０は、背景種別が「デザイン」の背景画像が表された背景画像アイコン１５２ｂを表示している。図１１Ｄにおける背景画像アイコン１５２ｂは「アップ」のアングルに対応し、図１１Ｅにおける背景画像アイコン１５２ｂは「上から全身」のアングルに対応する。

【０１１９】

具体的には、例えば、図１１Ｄ及び図１１Ｅの破線枠Ｐ１の背景画像アイコン１５２ｂに示すように、この背景画像アイコン１５２ｂに対応する背景画像は、同様の模様が施されているが、図１１Ｅに示す背景画像アイコン１５２ｂに対応する背景画像は、図１１Ｄに示す背景画像アイコン１５２ｂの背景画像よりも立体的にデザインされている。「上から全身」のアングルで撮影した場合には、被写体の頭から足元までが撮影される。そのため、写真画像と背景画像とを合成したときに被写体が床等の上に立っているように見えるように、「上から全身」に対応する背景画像は、「アップ」に対応する背景画像よりも立体的に表されている。また、図示を省略するが、「正面全身」に対応する背景画像は「上から全身」と同様、被写体の頭から足元までが撮影されるが、「上から全身」と撮影される角度が異なるため、「上から全身」の背景画像とは異なる立体感のデザインがなされている。このように、本実施形態では、背景種別が「デザイン」と「セット」の場合、「アップ」に応じたデザインが施された背景画像及びその背景画像アイコン１５２と、「上から全身」及び「正面全身」に応じたデザインが施された背景画像及びその背景画像アイコン１５２とがそれぞれ用意されている。

【０１２０】

ＣＰＵ１０３は、ステップＳ１１４７においてメモリ１０５に記憶された６個の撮影ごとのアングル情報を「アップ」、「上から全身」「正面全身」の順に並び替え、並び替えたアングル情報の順に、当該アングル情報に対応する背景画像アイコン１５２を上部表示領域１５０Ａに表示させる。従って、背景種別アイコン１５１ａが選択された場合には、「ノーマル」の背景種別が対応づけられた背景画像アイコン１５２ａが表示される。また、背景種別アイコン１５１ｂ又は１５１ｃが選択された場合には、「デザイン」又は「セット」の背景種別が対応づけられた背景画像アイコン１５２ｂ又は１５２ｃのうち、アングル情報に対応する背景画像アイコン１５２ｂ又は１５２ｃが表示される。

【０１２１】

利用者は、背景画像選択画面１５０に表示される背景画像アイコン１５２の中から所望する背景画像が表された背景画像アイコン１５２を選択することにより、撮影ごとの背景画像を選択する。ＣＰＵ１０３は、利用者によって背景画像アイコン１５２が選択されると、その背景画像アイコン１５２に対応する背景画像の縮小画像を下部表示領域１５０Ｂの選択領域１５３に順次表示する。そして、撮影ごとに選択された背景画像アイコン１５２に対応する背景画像を識別する識別情報をメモリ１０５に記憶する（ステップＳ１１７２）。

【０１２２】

なお、利用者が、下部表示領域１５０Ｂに表示された縮小画像をタッチすると、ＣＰＵ

１０３は、その縮小画像に対応する背景画像の選択を解除し、メモリ１０５からその背景画像の識別情報を消去し、メモリ１０５内の識別情報に基づいて背景画像選択画面１５０の表示を更新する。

【０１２３】

ＣＰＵ１０３は、全ての撮影に対する背景画像が選択されるまで（ステップＳ１１７３：Ｎｏ）、ステップＳ１１７１以下の処理を行う。また、ＣＰＵ１０３は、全ての撮影に対する背景画像が選択されると（ステップＳ１１７３：Ｙｅｓ）、下部表示領域１５０ＢにＯＫボタン（図示略）を表示し、背景画像の選択を終了するか否かの選択を受け付ける（ステップＳ１１７４）。

【０１２４】

ＣＰＵ１０３は、利用者によってＯＫボタン（図示略）がタッチされると、背景画像確認画面を受付用ディスプレイ３１に表示する（ステップＳ１１７５）。

【０１２５】

図１１Ｆは、「セット」の背景画像が選択された場合の背景画像確認画面を例示した模式図である。背景画像確認画面１６０には、利用者によって選択された背景画像アイコン１５２ｃに対応する背景画像を所定サイズに拡大した画像１６１が表示される。利用者は、画像１６１で示される背景画像の組み合わせを変更する場合には、キャンセルボタン１６３をタッチし、変更しない場合にはＯＫボタン１６２をタッチする。

【０１２６】

ＣＰＵ１０３は、ＯＫボタン１６２がタッチされると（ステップＳ１１７６：Ｙｅｓ）、背景画像選択画面１５０の表示を終了し、キャンセルボタン１６３がタッチされると（ステップＳ１１７６：Ｎｏ）、ステップＳ１１７１以下の処理を行う。

【０１２７】

なお、上述の例では、撮影コースが「シカクコース」の場合の背景画像選択画面１５０を例示したが、「マルコース」の場合は、ステップＳ１１７１において、例えば、図１２Ａ～１２Ｄに示すような背景画像選択画面１７０が表示される。「シカクコース」の場合には、矩形形状の背景画像アイコン１５２が表示されるが、「マルコース」の場合には、図１２Ａ～１２Ｄに示すように、円形形状の背景画像アイコン１７２（１７２ａ～１７２ｄ）が表示される。

【０１２８】

「シカクコース」の場合と同様、「マルコース」の場合も、「ノーマル」を除く、「デザイン」と「セット」の各背景種別の背景画像として、「アップ」と「上から全身」の各アングルに対応する背景画像とその背景画像アイコン１７２がＨＤＤ１０４に記憶されている。背景画像選択画面１７０には、背景種別に応じた背景画像アイコン１７２のうち、アングル情報に応じた背景画像アイコン１７２が表示される。「マルコース」の場合も、「シカクコース」の場合と同様に背景画像選択処理がなされる。

【０１２９】

図７に戻り、説明を続ける。利用者による背景画像の選択が終了すると、ＣＰＵ１０３は、撮影ブース２が空いているか否かを判断する（ステップＳ１１８）。撮影ブース２が空いていない場合（ステップＳ１１８：Ｎｏ）、ＣＰＵ１０３は、利用者に対して待機を促す待機画面（図示略）を受付用ディスプレイ３１に表示させる（ステップＳ１１９）。撮影ブース２が空いている場合（ステップＳ１１８：Ｙｅｓ）、ＣＰＵ１０３は、撮影ブース２への移動を誘導する誘導画面（図示略）を受付用ディスプレイ３１に表示させる（ステップＳ１２０）。このとき、ＣＰＵ１０３は、誘導画面の表示とともに、利用者を撮影ブース２へ誘導する音声をスピーカ３３から出力させてもよい。

【０１３０】

＜２．２．撮影処理＞

次に、写真画像生成処理（ステップＳ２０）について説明する。図１３は、撮影処理の動作フローを示す図である。

【０１３１】

ＣＰＵ１０３は、撮影ブース２内の正面ディスプレイ２２に、撮影開始を案内する撮影開始画面（図示略）を表示する（ステップＳ２１１）。撮影開始画面には、撮影開始ボタンが表示されており、利用者がこの撮影開始ボタンにタッチすることにより以降の処理が開始される。

【０１３２】

本実施形態では、ステップＳ１１５において選択された撮影人数が「２人」である。そのため、利用者が撮影開始ボタンにタッチすると、ＣＰＵ１０３は、テスト撮影の開始を案内するテスト撮影案内画面を正面ディスプレイ２２に表示し、テスト撮影を行う（ステップＳ２１２）。

【０１３３】

図１４は、テスト撮影案内画面を例示した模式図である。テスト撮影案内画面２００には、２つの枠画像２０１Ａ、２０１Ｂと、「この枠の中に入って前を向いてね」のガイダンス２０３が表示される。撮影ブース２内をカメラ２１で撮影したライブ映像のうち、テスト撮影案内画面２００における枠画像２０１Ａ，２０１Ｂの内側の領域２０２Ａ，２０２Ｂに対応する映像部分が領域２０２Ａ，２０２Ｂに表示される。

【０１３４】

枠画像２０１Ａ、２０１Ｂは、テスト撮影の撮影範囲に応じた矩形形状である。なお、撮影コースが「マルコース」の場合も、矩形形状の枠画像２０１Ａ，２０１Ｂが表示される。テスト撮影の撮影範囲が縦長の矩形形状である場合、撮影範囲の縦幅に合わせて円形の枠画像を表示すると、枠画像の横幅が撮影範囲の横幅より大きくなるため、撮影範囲からはみ出した枠画像内の領域にはライブ映像が表示されない。また、撮影範囲の横幅に合わせて円形の枠画像を表示すると、枠画像の縦幅が撮影範囲の縦幅より小さくなり、枠画像内に顔が納まるようにカメラ２１から離れた位置に利用者が移動することになる。そのため、「マルコース」の場合も、利用者が違和感なくテスト撮影が行えるように、撮影範囲に応じた矩形形状の枠画像２０１Ａ，２０１Ｂが表示される。さらに、円形の枠画像を表示する場合、利用者が円形内に入り込もうとする意識が働き、矩形形状の枠画像２０１Ａ，２０１Ｂに比べて利用者が撮影しづらいと感じる可能性がある。

【０１３５】

ＣＰＵ１０３は、所定時間の経過後、カメラ２１により１回撮影を行い、テスト撮影によって得られた写真画像（以下、テスト画像）から領域２０２Ａ、２０２Ｂに対応する画像部分を特定する。そして、特定した各画像部分に被写体を識別する被写体ＩＤを対応づけてメモリ１０５に記憶する。テスト画像は、後述する顔の写りの選択、及び写真画像に写る利用者の識別に用いられ、利用者には提供されない。

【０１３６】

本実施形態では、写真画像における被写体の顔の写りを利用者の操作に応じて変える。具体的には、写真画像における被写体の目の大きさ、黒目の大きさ、及び顔の輪郭の画像部分に、予め定められた複数の目の大きさ、瞳の大きさ、顔の輪郭の各補正パターンの中から利用者が選択した補正パターンに応じた画像処理を施す。

【０１３７】

この例では、目の大きさ、黒目の大きさ、及び顔の輪郭のそれぞれについて３種類の補正パターン（以下、個別補正パターン）が予め用意されるとともに、目の大きさ、黒目の大きさ、及び顔の輪郭の各個別補正パターンを組み合わせた３種類の補正パターン（以下、セット補正パターン）が予め用意されている。

【０１３８】

例えば、目の大きさの個別補正パターンは、目の大きさが異なる「ナチュラル」、「おすすめ」、「ボリューム」の３つの個別補正パターンがある。また、黒目の大きさの個別補正パターンは、黒目の大きさが異なる「ナチュラル」、「おすすめ」、「ボリューム」の３つの個別補正パターンがある。顔の輪郭の個別補正パターンは、顔の輪郭の形状が異なる「まるく」、「おすすめ」、「ほそく」の３つの個別補正パターンがある。また、セット補正パターンは、目の大きさ、黒目の大きさ、及び顔の輪郭の各個別補正パターンの

組み合わせが異なる「顔写り１」、「顔写り２」、「顔写り３」の３つのセット補正パターンがある。

【０１３９】

目のサイズに対する画像処理は、画像認識処理により特定した被写体の目の画像領域の大きさを個別補正パターンに応じた割合で拡大する。例えば、個別補正パターンが「ナチュラル」の場合は、被写体の目のサイズと略同等の目のサイズに補正する。個別補正パターンが「おすすめ」の場合は、「ナチュラル」の場合の目のサイズをｍ倍（ｍ＞１．０）に拡大した目のサイズに補正する。個別補正パターンが「ボリューム」の場合は、「ナチュラル」の場合の目のサイズをｎ倍（ｎ＞ｍ）に拡大した目のサイズに補正する。

【０１４０】

黒目のサイズに対する画像処理は、画像認識処理により特定した被写体の目の画像領域において、白目領域に対する黒目領域の割合を個別補正パターンに応じた割合となるように補正する。例えば、個別補正パターンが「ナチュラル」の場合、黒目領域の割合が、黒目を挟む左右の各白目領域に対してｘ（ｘ＞１．０）倍となるように黒目領域を補正する。個別補正パターンが「おすすめ」の場合は、黒目領域の割合が、黒目を挟む左右の各白目領域に対してｙ（ｙ＞ｘ）倍となるように黒目領域を補正する。個別補正パターンが「大きめ補正」は、黒目領域の割合が、黒目を挟む左右の各白目領域に対してｚ（ｚ＞ｙ＞ｘ）倍となるように黒目領域を補正する。

【０１４１】

また、顔の輪郭に対する画像処理は、被写体の顔の輪郭の形状を個別補正パターンに応じた形状となるように補正する。例えば、個別補正パターンが「まるく」の場合は、被写体の顔の輪郭より小さい形状となるように補正する。個別補正パターンが「おすすめ」の場合は、被写体の顎のラインがすっきりした形状となるように被写体の輪郭を補正する。個別補正パターンが「ほそく」の場合は、被写体の顔の幅を細くして顔全体がスリムな形状となるように輪郭を補正する。なお、顔の輪郭の補正を行う場合には、例えば、画像認識処理により、被写体の顔領域と、顔領域における目、鼻、口を特定し、顔領域における目、鼻、口の位置関係から顔領域における中心を特定する。そして、中心を通る顔領域の縦と横の長さ、縦横の長さの比率等、顔の輪郭を調整するための各種パラメータ値が、各個別補正パターンに応じた値となるように顔領域の輪郭を補正する。

【０１４２】

ＣＰＵ１０３は、テスト画像における各被写体の画像部分に対し、目の大きさ、黒目の大きさ、及び顔の輪郭の各個別補正パターンの全ての組み合わせ（この例では、３×３×３＝２７通り）に応じた画像処理をそれぞれ施した補正画像を生成するとともに、３つのセット補正パターンの画像処理をそれぞれ施した補正画像を生成する。そして、生成された補正画像と、補正画像の生成に際して適用された補正パターンと、被写体ＩＤとを対応づけてメモリ１０５に記憶する。

【０１４３】

図１３に戻り、説明を続ける。ＣＰＵ１０３は、テスト撮影の後、ステップＳ１１４７においてメモリ１０５に記憶されたアングル情報に基づいて、カメラ２１の撮影方向及び焦点距離を制御して撮影を行う本撮影処理を実行する（ステップＳ２１３）。

【０１４４】

本実施形態において、カメラ２１が設置されている高さを変えることはできないが、カメラ２１の撮影方向、すなわち、カメラ２１の鉛直方向の角度が上下方向に変更できるように、カメラ２１は揺動可能に設置されている。ＣＰＵ１０３は、アングル情報に基づいて、カメラ２１の鉛直方向の角度及び焦点距離を制御する。

【０１４５】

つまり、「アップ撮影」の場合、カメラ２１の光軸が床面と略平行となるときの光軸を基準線として、カメラ２１の光軸が、基準線から第１の角度だけ下向きに傾くようにカメラ２１の角度が制御される。また、「アップ撮影」の場合には、被写体の顔が所定の大きさで写るように、カメラ２１の焦点距離が第１焦点距離となるように制御される。

【０１４６】
「正面全身撮影」の場合には、被写体の頭から足先まで撮影されるように、カメラ２１の光軸が、基準線から第２の角度（第１の角度＞第２の角度）だけ下向きに傾くようにカメラ２１の角度が制御される。つまり、「正面全身撮影」の場合、「アップ撮影」におけるカメラ２１の光軸よりも上向きの光軸となるように、カメラ２１は反時計周りに揺動され、カメラ２１の角度は、「アップ撮影」のカメラ２１の角度より小さい角度に制御される。また、カメラ２１の焦点距離は、「アップ撮影」よりも短い第２焦点距離（２焦点距離＜第１焦点距離）に制御される。
【０１４７】
「上から全身撮影」の場合には、カメラ２１の焦点距離は、「正面全身撮影」と同様の第２焦点距離に制御されるが、被写体の斜め上方向から撮影しているような画像となるように、カメラ２１の光軸が、基準線から第３の角度（第３の角度＞第１の角度＞第２の角度）だけ下向きに傾くようにカメラ２１の角度が制御される。つまり、「上から全身撮影」の場合、「正面全身撮影」におけるカメラ２１の光軸及び「アップ撮影」におけるカメラ２１の光軸よりも下向きの光軸となるように、カメラ２１は時計周りに揺動され、カメラ２１の角度は、「正面全身撮影」及び「アップ撮影」のカメラ２１の角度より大きい角度に制御される。
【０１４８】
図１５は、ステップＳ２１３の本撮影処理の動作フローを示す図である。ＣＰＵ１０３は、メモリ１０５に記憶された６回の各撮影に対するアングル情報を「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の順に並び替える。そして、並び替えた順に、撮影のアングル情報に基づいて、図１５に示す各処理を行う。なお、この例では、撮影コースとして「シカクコース」が選択されているため、「シカクコース」の場合を例に説明する。
【０１４９】
ＣＰＵ１０３は、アングル情報が「アップ」である場合において、「アップ撮影」が初回であれば（ステップＳ２１３０：Ｙｅｓ、ステップＳ２１３１：Ｙｅｓ）、「アップ撮影」に応じた角度及び焦点距離となるようにカメラ２１を制御し、正面ディスプレイ２２にアップ撮影用のガイダンス画面を表示する（ステップＳ２１３２）。なお、「アップ撮影」に応じたカメラ２１の制御と並行して、アップ撮影用のガイダンス画面を正面ディスプレイ２２に表示してもよい。
【０１５０】
図１６Ａの（ａ）～（ｃ）は、アップ撮影用のガイダンス画面の画面遷移を例示した模式図である。ガイダンス画面には、アップ撮影における利用者の立ち位置を説明するガイダンス２１１と、「ビューティラインに立ってね」の文言が記載されたガイダンス２１２とが表示される。
【０１５１】
図１７は、撮影ブース２を上面から見た模式図である。本実施形態では、図１７に示すように、撮影ブース２を構成する背面筐体２０Ｂに設けられた床面２５の上に、アップ撮影時の利用者の立ち位置を示すラインＡが予め描かれている。ガイダンス２１２におけるビューティラインは、このラインＡを示している。「アップ撮影」の場合、ガイダンス２１１、２１２を表示して、床面２５の上に描かれたラインＡに立って撮影するように利用者を誘導する。
【０１５２】
ＣＰＵ１０３は、図１６Ａの（ａ）～（ｃ）の各ガイダンス画面を一定時間ごとに表示後、カメラ２１により撮影を開始し、正面ディスプレイ２２にライブ映像を表示する（ステップＳ２１３３）。
【０１５３】
ＣＰＵ１０３は、ライブ映像を表示後、所定のフレームレートでそのライブ映像の画像データを取り込み、クロマキー処理を施したアップ画像データを正面ディスプレイ２２に表示する（ステップＳ２１３４）。

【０１５４】
なお、アングル情報が「アップ」である場合において、「アップ撮影」が初回でない場合（ステップＳ２１３０：Ｙｅｓ、ステップＳ２１３１：Ｎｏ）、ＣＰＵ１０３は、ステップＳ２１３３以下の処理を行う。つまり、「アップ撮影」が２回目以降の場合には、前回の「アップ撮影」の後、続けて、正面ディスプレイ２２にライブ映像を表示して撮影する。
【０１５５】
次に、アングル情報が「上から全身」である場合の処理について説明する。ＣＰＵ１０３は、アングル情報が「上から全身」である場合において、「上から全身撮影」が初回であれば（ステップＳ２１３５：Ｙｅｓ，Ｓ２１３６：Ｙｅｓ）、「上から全身撮影」に応じた角度及び焦点距離となるようにカメラ２１を制御し、正面ディスプレイ２２に、上から全身撮影用のガイダンス画面を表示する（ステップＳ２１３７）。なお、「上から全身撮影」に応じたカメラ２１の制御と並行して、上から全身撮影用のガイダンス画面を正面ディスプレイ２２に表示してもよい。
【０１５６】
図１６Ｂの（ａ）～（ｃ）は、撮影コースが「シカクコース」の場合の、上から全身撮影用のガイダンス画面の画面遷移を例示した模式図である。図１６Ｂの（ａ）～（ｃ）に示すように、ガイダンス画面には、「上から全身」のアングルでモデルを撮影したイメージ画像２２０と、イメージ画像２２０の下に「上から全身撮影」における利用者の立ち位置を示すライン画像２２１が表示される。また、図１６Ｂの（ａ）（ｂ）に示すガイダンス画面では、ライン画像２２１の下側に、「画面の”ライン”につま先を合わせてね」の文言が表された撮影位置案内画像２２２が表示される。また、図１６Ｂの（ｃ）に示すガイダンス画面では、ライン画像２２１の下側に、「少し前かがみになるとかわいく撮れるよ」の文言が表された撮影ポーズを案内するポーズ案内画像２２２が表示される。
【０１５７】
「上から全身撮影」の場合には、撮影ブース２において、図１７における破線Ｂで示す位置に被写体が立って撮影することが望ましいが、撮影ブース２の床面２５には、この位置に「上から全身撮影」の立ち位置を示すラインは描かれていない。撮影ブース２の床面２５に、「上から全身撮影」の立ち位置を示すラインを描いた場合、撮影された画像にラインが写り込み、そのラインの画像部分をクロマキー処理することができなくなる。そのため、本実施形態では、正面ディスプレイ２２にライン画像２２１を表示し、上から全身撮影における利用者の立ち位置を案内する。
【０１５８】
図１５に戻り、説明を続ける。ＣＰＵ１０３は、図１６Ｂの（ａ）～（ｃ）の各ガイダンス画面を一定時間ごとに表示後、カメラ２１により撮影を開始し、正面ディスプレイ２２において、ライブ映像とライン画像２２１とを表示する（ステップＳ２１３８）。つまり、正面ディスプレイ２２には、図１６Ｃに示すように、イメージ画像２２０と同じ位置に表示された枠画像２４０の内側の領域に、カメラ２１で撮影されたライブ映像の画像が表示され、枠画像２４０の下辺と重なる位置、又は下辺に接する位置にライン画像２４１が表示される。ライン画像２４１は、撮影ブース２における図１７における破線Ｂで示す位置に対応する。これにより、利用者は、ライブ映像を見ながら、ライン画像２４１につま先が合うように移動し、「上から全身撮影」に適した撮影位置で撮影することができる。
【０１５９】
ＣＰＵ１０３は、ライブ映像を表示後、所定のフレームレートでそのライブ映像の画像データを取り込み、クロマキー処理を施した第１全身画像データを正面ディスプレイ２２に表示する（ステップＳ２１３９）。
【０１６０】
なお、アングル情報が「上から全身」である場合において、「上から全身撮影」が初回でない場合（ステップＳ２１３５：Ｙｅｓ、ステップＳ２１３６：Ｎｏ）、ＣＰＵ１０３

は、ステップＳ２１３８以下の処理を行う。つまり、「上から全身撮影」が２回目以降の場合には、前回の「上から全身撮影」の後、続けて、正面ディスプレイ２２にライブ映像とライン画像２４１を表示して撮影する。

【０１６１】

次に、アングル情報が「正面全身」である場合の処理について説明する。ＣＰＵ１０３は、アングル情報が「正面全身」である場合において、「正面全身撮影」が初回であれば（ステップＳ２１３５：Ｎｏ，Ｓ２１４１：Ｙｅｓ）、「正面全身撮影」に応じた角度及び焦点距離となるようにカメラ２１を制御し、正面ディスプレイ２２に、正面全身撮影用のガイダンス画面を表示する（ステップＳ２１４２）。

【０１６２】

図１６Ｄの（ａ）～（ｃ）は、撮影コースが「シカクコース」である場合の正面全身撮影におけるガイダンス画面の画面遷移を表す模式図である。図１６Ｄの（ａ）～（ｃ）に示すように、ガイダンス画面には、「正面全身」のアングルでモデルを撮影したイメージ画像２３０が表示される。また、図１６Ｄの（ａ）（ｂ）に示すガイダンス画面では、イメージ画像２３０の下側に、「一番後ろまで下がってね！」の文言が表された撮影位置案内画像２３２が表示される。図１６Ｄの（ｃ）に示すガイダンス画面では、イメージ画像２３０の下側に、「足をまっすぐにして撮るとスタイルよく撮れるよ」の文言が表されたポーズ案内画像２３２が表示される。

【０１６３】

「正面全身撮影」の場合には、撮影ブース２において、図１７における破線Ｃで示す位置に被写体が立って撮影することが望ましいが、撮影ブース２の床面２５には、この位置に「正面全身撮影」の立ち位置を示すラインは描かれていない。上述した「上から全身撮影」の場合と同様、撮影ブース２の床面２５に、「正面全身撮影」の立ち位置を示すラインを描いた場合、撮影された画像にラインが写り込み、そのラインの画像部分をクロマキー処理することができなくなるからである。そのため、本実施形態では、撮影位置案内画像２３２を表示し、撮影ブース２の一番後ろまで下がるように利用者を誘導する。

【０１６４】

図１５に戻り、説明を続ける。ＣＰＵ１０３は、図１６Ｄの（ａ）～（ｃ）の各ガイダンス画面を一定時間ごとに表示後、カメラ２１により撮影を開始し、正面ディスプレイ２２において、ライブ映像を表示する（ステップＳ２１４３）。

【０１６５】

ＣＰＵ１０３は、ライブ映像を表示後、所定のフレームレートでそのライブ映像の画像データを取り込み、クロマキー処理を施した第２全身画像データを正面ディスプレイ２２に表示する（ステップＳ２１４４）。

【０１６６】

なお、読み出したアングル情報が「正面全身」である場合において、「正面全身撮影」が初回でない場合（ステップＳ２１３５：Ｎｏ、ステップＳ２１４０：Ｎｏ）、ＣＰＵ１０３は、ステップＳ２１４２以下の処理を行う。つまり、「正面全身撮影」が２回目以降の場合には、前回の正面全身撮影の後、続けて、正面ディスプレイ２２にライブ映像を表示して撮影する。

【０１６７】

上記の例では、撮影コースが「シカクコース」の場合を例に説明したが、「マルコース」の場合、「上から全身撮影」におけるガイダンス画面は、矩形形状のイメージ画像２３０に替えて円形状のイメージ画像が表示される。そして、ガイダンス画面の表示後、矩形形状の枠画像２４０に替えて円形状の枠画像を表示し、枠画像の内側の領域にライブ映像が表示される。円形状の枠画像の下側には、撮影ブース２における図１７の破線Ｂで示す位置に対応する位置に、枠画像の外縁に沿って円弧状のライン画像が表示される。

【０１６８】

図１３に戻り、ＣＰＵ１０３は、ステップＳ２１３の本撮影処理の後、編集ブース４が空いているか否かを判断する（ステップＳ２１４）。編集ブース４が空いていない場合（

ステップＳ２１４：Ｎｏ）、ＣＰＵ１０３は、利用者に対して待機を促す待機画面（図示略）を正面ディスプレイ２２に表示させる（ステップＳ２１５）。編集ブース４が空いている場合（ステップＳ２１４：Ｙｅｓ）、ＣＰＵ１０３は、編集ブース４への移動を誘導する誘導画面（図示略）を正面ディスプレイ２２に表示させる（ステップＳ２１６）。なお、ＣＰＵ１０３は、誘導画面の表示とともに、利用者を編集ブース４へ誘導する音声をスピーカ４５０から出力させてもよい。

【０１６９】

＜２．３．画像編集処理＞

【０１７０】

次に、画像編集処理（ステップＳ３０）について説明する。図１８は、画像編集処理のフロー図である。以下の説明では、例えば、ステップＳ１１３において撮影コースとして「シカクコース」が選択され、ステップＳ２１５の撮影処理によって２枚のアップ画像と２枚の第１全身画像と２枚の第２全身画像とが生成された場合を例に説明する。

【０１７１】

ＣＰＵ１０３は画像編集に関するデモンストレーション映像等を表示する待機画面（図示略）を編集用ディスプレイ４１１（図４参照）に表示させる（ステップＳ３１１）。

【０１７２】

撮影ブース２から編集ブース４へ移動した利用者が待機画面にタッチペン４１２（図４参照）でタッチすると、ＣＰＵ１０３は、目の大きさ、黒目の大きさ、顔の輪郭を選択するための顔の写り選択画面を編集用ディスプレイ４１１に表示し、利用者からの選択を受け付ける（ステップＳ３１２）。

【０１７３】

図１９は、顔の写り選択画面を例示した模式図である。顔の写り選択画面３００の左側と右側には、メモリ１０５に記憶された被写体ＩＤごとの補正画像を表示するプレビュー領域３１１Ａ，３１１Ｂを有する。また、各プレビュー領域の横には、「ナチュラル」、「おすすめ」、「ボリューム」の文字が表された、目の大きさを選択するための３つのアイコン３１２ａ～３１２ｃと、「ナチュラル」、「おすすめ」、「ボリューム」の文字が表された、黒目の大きさを選択するための３つのアイコン３１３ａ～３１３ｃと、「まるく」、「おすすめ」、「ほそく」の文字が表された、顔の輪郭を選択するための３つのアイコン３１４ａ～３１４ｃが表示される。また、各プレビュー領域の上部には、「顔写り１」、「顔写り２」、「顔写り３」の文字が表された３つのアイコン３１５ａ～３１５ｃが表示され、各プレビュー領域の下部には、ＯＫボタン３１６が表示される。

【０１７４】

アイコン３１２ａ～３１２ｃは、「ナチュラル」、「おすすめ」、「ボリューム」の目の大きさの各個別補正パターンが対応づけられている。アイコン３１３ａ～３１３ｃは、「ナチュラル」、「おすすめ」、「ボリューム」の黒目の大きさの各個別補正パターンが対応づけられている。アイコン３１４ａ～３１４ｃは、「まるく」、「おすすめ」、「ほそく」の顔の輪郭の各個別補正パターンが対応づけられている。また、アイコン３１５ａ～３１５ｃは、「顔写り１」、「顔写り２」、「顔写り３」の各セット補正パターンが対応づけられている。

【０１７５】

編集用ディスプレイ４１１に向かって左側の利用者は、顔の写り選択画面３００の左側に配置されたアイコン群Ａの中から所望するアイコンをタッチして、写真画像における自分の顔の写りを選択する。また、編集用ディスプレイ４１１に向かって右側の利用者は、顔の写り選択画面３００の右側に配置されたアイコン群Ｂの中から所望するアイコンをタッチして、写真画像における自分の顔の写りを選択する。

【０１７６】

例えば、目の大きさ、黒目の大きさ、顔の輪郭の補正パターンを個別に選択する場合には、目の大きさのアイコン３１２ａ～３１２ｃ、黒目の大きさのアイコン３１３ａ～３１３ｃ、顔の輪郭のアイコン３１４ａ～３１４ｃから所望するアイコンをそれぞれ１つずつ

タッチする。また、目の大きさ、黒目の大きさ、顔の輪郭の補正パターンをセットで選択する場合には、アイコン３１５ａ～３１５ｃから所望するアイコンを１つタッチする。

【０１７７】

ＣＰＵ１０３は、例えば、顔の写り選択画面３００の左側のアイコン群Ａのアイコンがタッチされた場合には、プレビュー領域３１１Ａに対応する被写体ＩＤの補正画像のうち、タッチされたアイコンに対応する補正パターンが対応付けられた補正画像をメモリ１０５から読み出し、その補正画像をプレビュー領域３１１Ａに表示させる。利用者は、プレビュー領域３１１Ａに表示される補正画像によって、写真画像に施される顔の写りのイメージを確認することができる。

【０１７８】

ＣＰＵ１０３は、利用者によってＯＫボタン３１６がタッチされると、顔の写り選択画面３００を終了し、選択された顔の写りの補正パターンを被写体ＩＤと対応づけてメモリ１０５に記憶する。

【０１７９】

図１８に戻り、ＣＰＵ１０３は、顔の写りの選択後、写真画像の明るさを選択するための画面（図示略）を編集用ディスプレイ４１１に表示し、利用者による選択を受け付ける(ステップＳ３１３)。

【０１８０】

ＣＰＵ１０３は、ステップＳ２１３で生成された２枚のアップ画像データと２枚の第１全身画像データと２枚の第２全身画像データに対し、ステップＳ３１２で選択された顔の写りの補正パターンに応じた画像処理と、ステップＳ３１３で選択された明るさに応じた画像処理を施す。そして、ＣＰＵ１０３は、画像処理後の２枚のアップ画像と２枚の第１全身画像と２枚の第２全身画像データの各画像を、縦と横の長さの比率が所定比率となるように所定の画像サイズにトリミングし、６枚の矩形形状の写真画像を生成する（ステップＳ３１４）。

【０１８１】

本実施形態では、撮影コースが「シカクコース」の場合、「アップ撮影」、「上から全身撮影」、「正面全身撮影」のいずれの撮影によって得られる矩形形状の画像も画像の縦と横の比率が全て同じ比率（例えば、縦：横＝１：１．４）となるようにトリミングされる。なお、撮影コースが「マルコース」の場合には、「アップ撮影」と「上から全身撮影」のいずれの撮影によって得られる矩形形状の画像も、縦と横の比率が１：１となるようにトリミングされ、マスク処理等によって円形状にして表示される。

【０１８２】

ステップＳ３１４の後、ＣＰＵ１０３は、編集用ディスプレイ４１１に、利用者の名前を入力するための名前入力画面を表示し、利用者による名前の入力を受け付ける（ステップＳ３１５）。

【０１８３】

続いて、ステップＳ３１５の後、ＣＰＵ１０３は、編集用ディスプレイ４１１に編集画面を表示して落書き処理（編集処理）を開始する（ステップＳ３１６）。

【０１８４】

図２０Ａは、撮影コースが「シカクコース」である場合に編集用ディスプレイ４１１に表示される編集画面を例示した模式図である。図２０Ａに示すように、編集画面４１０は、編集画面に向かって左側と右側に、それぞれ、編集領域４１１０と、サムネイル画像表示領域４１２０と、編集ツール表示領域４１３０と、ＥＮＤボタン４１４０とを有する。

【０１８５】

以下、左側に配置された編集領域４１１０、サムネイル画像表示領域４１２０、編集ツール表示領域４１３０について主に説明するが、右側に配置された編集領域４１１０、サムネイル画像表示領域４１２０、編集ツール表示領域４１３０も左側と同様である。

【０１８６】

サムネイル画像表示領域４１２０には、ステップＳ３１４で生成された６枚の写真画像

の各々の縦横比を維持した状態で縮小したサムネイル画像が撮影順に表示される。

【０１８７】

編集領域４１１０には、初期状態において、サムネイル画像表示領域４１２０におけるサムネイル画像のうち、１枚のサムネイル画像の写真画像に、その写真画像に対応する背景画像が合成されて表示される。

【０１８８】

編集画面４１０に向かって左側の利用者は、左側のタッチペン４１２（図４参照）を用い、左側の編集領域４１１０に表示される写真画像に対して編集を行う。編集画面４１０に向かって右側の利用者は、右側のタッチペン４１２（図４参照）を用い、右側の編集領域４１１０に表示される写真画像に対して編集を行う。

【０１８９】

編集画面４１０に向かって左側の利用者が、サムネイル画像表示領域４１２０に表示されたサムネイル画像のいずれかをタッチペン４１２でタッチすると、ＣＰＵ１０３は、タッチペン４１２でタッチされたサムネイル画像に対応する写真画像を編集領域４１１０に表示させる。なお、左側のサムネイル画像表示領域４１２０において、右側の編集領域４１１０に表示されている写真画像に対応するサムネイル画像の表示領域には、「らくがき中」の文字が表示される。

【０１９０】

編集画面４１０に向かって左側の利用者は、編集ツール表示領域４１３０に表示された編集画像４１３０ａの中から所望する所望する編集画像４１３０ａをタッチペン４１２で選択し、選択した編集画像４１３０ａを、編集領域４１１０に表示されている写真画像の上に配置することによって写真画像を編集する。

【０１９１】

利用者は、編集領域４１１０に表示中の写真画像に対する落書きを終えると、サムネイル画像表示領域４１２０の別のサムネイル画像を選択し、編集領域４１１０の写真画像の表示を切り替える。利用者は、全ての写真画像に対して落書きを終えると、ＥＮＤボタン４１４０をタッチする。

【０１９２】

なお、上記では、撮影コースが「シカクコース」である場合の編集画面４１０を例示したが、撮影コースが「マルコース」である場合には、図２０Ｂに示す編集画面が編集用ディスプレイ４１１に表示される。

【０１９３】

図２０Ｂに示すように、「マルコース」の場合の編集画面４２０は、編集画面に向かって左側と右側に、それぞれ、円形状の編集領域４２１と、円形状のサムネイル画像が表示されるサムネイル画像表示領域４２２と、円形状の編集画像４２３ａが表示される編集ツール表示領域４２３とを有する。「マルコース」の場合には、ステップＳ３１４において円形状の写真画像が生成されるため、写真画像と同様に、円形状のサムネイル画像と、円形状の編集領域４２１と、円形状の編集画像４２３ａとが編集画面４２０に表示される。

【０１９４】

図１８に戻り、ＣＰＵ１０３は、利用者によるＥＮＤボタン４１４０のタッチ操作により、ステップＳ３１６の落書き処理を終了し、６枚の各写真画像について落書き処理で選択された編集画像を、写真画像と対応づけてメモリ１０５に記憶する。

【０１９５】

次に、ＣＰＵ１０３は、シートレイアウト選択画面を編集用ディスプレイ４１１に表示させ、利用者によるシートレイアウトの選択を受け付ける（ステップＳ３１７）。

【０１９６】

図２１Ａは、撮影コースが「シカクコース」の場合のシートレイアウト選択画面を例示した模式図である。図２１Ａに示すように、シートレイアウト選択画面４３０に向かって左側と右側には、それぞれ、シール紙における写真画像の配置レイアウトを示す４種類のシートレイアウト４３１ａ～４３１ｄと、選択されたシートレイアウトを所定サイズに拡

大したプレビュー画像４３２とが表示される。

【０１９７】

ステップＳ３１４において生成される６枚の写真画像は、縦と横の長さの比率が全て同じ比率である。そのため、シートレイアウトにおける写真画像の配置領域の縦と横の長さの比率も、写真画像と同様、全て同じ比率になっている。

【０１９８】

なお、撮影コースが「マルコース」の場合には、図２１Ｂに示すシートレイアウト選択画面４３０が編集用ディスプレイ４１１に表示される。図２１Ｂに示すように、「マルコース」の場合には、円形状の写真画像が生成されるため、シートレイアウト４３１ａ～４３１ｄにおける写真画像の配置領域４３１２も円形状である。

【０１９９】

続いて、ＣＰＵ１０３は、利用者が選択したシートレイアウトに基づき、シール紙に印刷するためのシート画像を生成する（ステップＳ３１８）。シート画像は、ステップＳ３１４で生成された６枚の各写真画像と、ステップＳ１１７で選択された各写真画像に対応する背景画像と、ステップＳ３１６で選択された各写真画像に対応する編集画像とを合成した合成画像が、選択されたシートレイアウトにおける所定の配置領域に配置されることにより生成される。

【０２００】

図１８に戻り、ＣＰＵ１０３は、事後接客部５が空いているか否かを判断する（ステップＳ３１９）。事後接客部５が空いていない場合（ステップＳ３１９：Ｎｏ）、ＣＰＵ１０３は、利用者に対して待機を促す待機画面（図示略）を編集用ディスプレイ４１１に表示させる（ステップＳ３２０）。事後接客部５が空いている場合（ステップＳ３１９：Ｙｅｓ）、ＣＰＵ１０３は、ステップＳ３１８で生成したシート画像をプリンタ６５０に送信し、印刷を開始する（ステップＳ３２１）。また、ＣＰＵ１０３は、利用者を事後接客部５へ誘導する誘導画面（図示略）を編集用ディスプレイ４１１に表示させる（ステップＳ３２２）。ＣＰＵ１０３は、誘導画面の表示とともに、利用者を事後接客部５へ誘導する音声をスピーカ４１３から出力させてもよい。

【０２０１】

＜２．４．事後接客処理＞

次に、事後接客処理（ステップＳ４０）について説明する。図２２は、事後接客処理のフロー図である。

【０２０２】

ＣＰＵ１０３は、開始画面を受付用ディスプレイ５１に表示させる。編集ブース４から移動してきた利用者が開始画面を指でタッチすると、画像送信処理が開始される（ステップＳ４１１）。また、ＣＰＵ１０３は、操作に必要な音声をスピーカ５３に出力する。

【０２０３】

画像送信処理が開始されると、ＣＰＵ１０３は、利用者ごとに、利用者の携帯電話機に送信するための画像を選択する画像選択画面を受付用ディスプレイ５１に表示する。その後、利用者が選択した送信対象画像を取得するためのＵＲＬを記載した通知メールを利用者に送信するため、利用者にメールアドレスの入力を促す入力画面（図示略）を受付用ディスプレイ５１（図４参照）に表示する。具体的には、ＣＰＵ１０３は、まず、画像選択画面を表示して、１人目の利用者による送信用画像の選択を受け付けた後、その利用者のメールアドレスの入力を受け付ける。１人目の利用者のメールアドレスの入力を受け付けた後、ＣＰＵ１０３は、画像選択画面を表示して２人目の利用者の送信対象画像の選択を受け付け、続いて、２人目の利用者のメールアドレスの入力を受け付ける。

【０２０４】

ＣＰＵ１０３は、入力画面において各利用者のメールアドレスが入力されると、利用者ごとのメールアドレスと、利用者ごとに選択された送信対象画像の情報と、ステップＳ３１４で生成された６枚の各写真画像に、当該写真画像の撮影に対し、ステップＳ１１７で選択された背景画像及びステップＳ３１６で選択された編集画像を合成した写真画像デー

タをサーバ（図示略）に送信する。サーバは、写真撮影遊戯機１から送信された各利用者のメールアドレスを宛先として、写真撮影遊戯機１から送信された画像データのうち、各利用者の送信対象画像の画像データを取得するためのＵＲＬが記載された通知メールを送信する。

【０２０５】

各利用者は、各々の携帯電話機でサーバからの通知メールを受信し、通知メールに記載されたＵＲＬにアクセスすることにより、選択した送信対象画像を取得することができる。なお、各利用者は、所定の会員登録をすることにより、サーバを介して、画像選択画面で選択しなかった全ての画像を取得することができる。

【０２０６】

図１８のステップＳ３２１におけるシート画像印刷処理が終了するまでの待ち時間に、上記ステップＳ４１１の処理が実行される。ステップＳ３２１においてシート画像の印刷が終了すると、ＣＰＵ１０３は、シート画像が印刷されたシール紙（写真シール）を写真シール排出口５２から排出する（ステップＳ４１２）。ここまでが、１回の利用における一連のプレイである。

【０２０７】

上述した実施形態では、１回の利用における全ての撮影に対し、利用者が個別に撮影時のアングルを設定することができる。そのため、利用者は、その日の気分や撮影の目的等に応じて所望するアングルで撮影された写真画像を得ることができる。

【０２０８】

また、上述した実施形態では、全ての撮影に対して個別にアングルを設定できるだけでなく、予めアングルを組み合わせたセットアングルを利用者は選択することができる。そのため、利用者はセットアングルを選択することでアングルの設定に要する時間を短縮することができる。また、セットアングルが選択された後、利用者は、各撮影に対し、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」のアングルからアングルを選択することができるので、アングル選択の自由度を向上させることができる。

【０２０９】

また、上述した実施形態では、所定時間内に全てのアングルが選択されなかった場合、選択済のアングルに基づいて、所定のセットアングルに類似するように未選択ショットのアングルを自動設定する。そのため、利用者が選択したアングルを反映しつつ、所定のセットアングルに沿ったバランスの良いアングルの組み合わせを設定することができる。

【０２１０】

より具体的には、上述した実施形態では、「アップ」を４回と「上から全身」を２回とを組み合わせたセットアングル１に基づいて未選択ショットのアングルを自動設定した。これにより、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」のうち、全撮影回数における「アップ」のアングルの割合が最も高くなり、シートレイアウトに写真画像を配置したときのシート画像の見栄えが良くなる。また、第１全身写真画像及び第２全身写真画像よりもアップ写真画像の方が被写体の顔が大きく写るため、選択された顔写りに応じた画像処理の効果がより分かりやすくなる。また、従来からのアングルの組み合わせとして、「アップ」を４回と「上から全身」を２回が適用されることが比較的多いことを考慮すると、セットアングル１に基づいて未選択ショットのアングルを自動設定することで、利用者に馴染みやすく、違和感が生じにくい撮影を行うことができる。

【０２１１】

また、上述した実施形態では、アングル選択画面１２０において、６回の各撮影に対するアングルの選択を受け付け、選択された６回分の撮影のアングルを示すアングル情報が一覧表示される。そのため、利用者は、１プレイにおける全撮影枚数分について選択した全てのアングルを確認しながらアングルを選択することができる。

【０２１２】

また、上述した実施形態では、撮影時において、当該撮影におけるアングルに応じた立ち位置を案内するガイダンス画面が表示されるため、ガイダンス画面に従って撮影ブース

２内を移動し、撮影位置を調整することができる。その結果、利用者は、選択されたアングルに応じた適切な位置で撮影することができる。

【０２１３】

また、上記実施形態では、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」のアングルの順に撮影を行う。つまり、複数の異なるアングルが選択された場合、同じアングルでの撮影を続けて行うため、同じアングルでの撮影を続けて行わない場合と比べ、利用者が撮影ブース２内を移動する回数を減らすことができる。また、同じアングルでの撮影を続けて行うことにより、カメラ２１の撮影方向を制御する頻度を減らすことができるので、カメラ２１の撮影方向を変えるための機構の機械的摩耗を軽減することができる。

【０２１４】

また、上述した実施形態では、撮影コースがシカクコースにおいて、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の３つのアングルが用意されているが、いずれのアングルで撮影された画像も縦と横の長さの比率が全て同じ比率となるようにトリミングされる。写真画像の縦と横の長さの比率がアングルごとに異なる場合、写真画像に合わせて、アングルに応じたサイズの背景画像を予め用意しておく必要がある。上記実施形態では、どのアングルも写真画像の縦と横の長さの比率が同じであるため、全て同じサイズの背景画像が予め用意されていればよい。

【０２１５】

また、上記実施形態では、どのアングルも写真画像の縦と横の長さの比率が同じであるため、シートレイアウトにおける写真画像の配置領域の縦と横の長さの比率も全て同じである。そのため、一のシートレイアウトに対してアングルの組み合わせの数だけシートレイアウトのパターンを用意する必要がない。その結果、シートレイアウトの種類が制限されず、利用者が所望するシート画像を提供しやすくなる。

【０２１６】

また、上記実施形態では、「デザイン」と「セット」の背景種別については、「アップ」に応じたデザインの背景画像と、「上から全身」及び「正面全身」アングルに応じたデザインの背景画像が用意されているため、各アングルでされた写真画像に違和感のない背景画像を合成させることができる。

【０２１７】

以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、その趣旨を逸脱しない限りにおいて、種々の変更が可能である。

【０２１８】

（１）例えば、上述した実施形態において、撮影コースがシカクコースの場合、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の３つのアングルから各撮影のアングルを選択する例を説明したが、少なくとも２つのアングルから各撮影のアングルを選択するようにしてもよい。

【０２１９】

（２）また、上述した実施形態では、セットアングルは、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」のいずれかのアングルを少なくとも含む例を説明したが、これらアングルとは異なるアングルを含んでいてもよい。

【０２２０】

（３）また、上述した実施形態では、セットアングルのアングルの組み合わせに基づいて、所定時間内にアングルが選択されなかった撮影に対するアングルを自動決定する例を説明したが、アングルを決定するための予め定められた規則に従って決定してもよいし、ランダムに決定してもよい。

【０２２１】

（４）また、上述した実施形態では、背景種別が「ノーマル」を除く、「デザイン」と「セット」の各背景種別については、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の各アングルに応じた背景画像が予めＨＤＤ１０４内に記憶されている例を説明したが、「ノーマル」の背景種別についても、「アップ」、「上から全身」、「正面全身」の各アングル

に応じた背景画像が予めＨＤＤ１０４内に記憶されていてもよい。

【符号の説明】

【０２２２】

１　　写真撮影遊戯機
２１　　カメラ
１０３　ＣＰＵ
１０４　ＨＤＤ
１０５　メモリ

【図１】

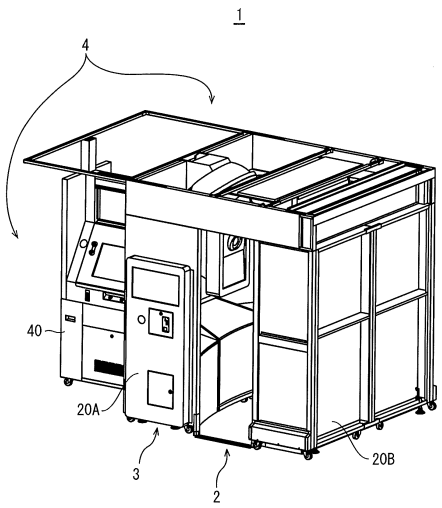


FIG. 1

【図２】

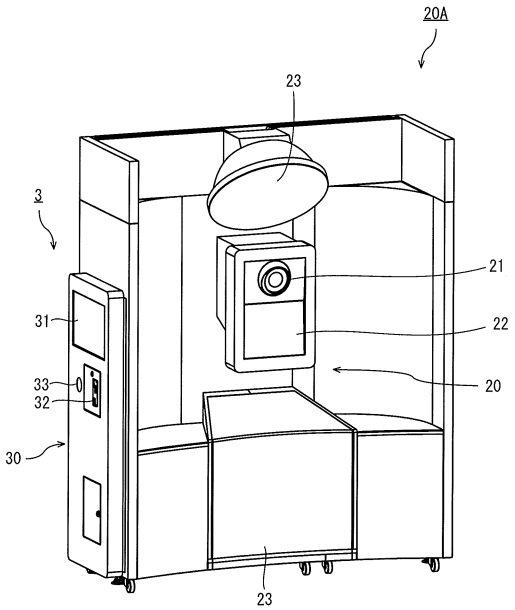


FIG. 2

【図３】

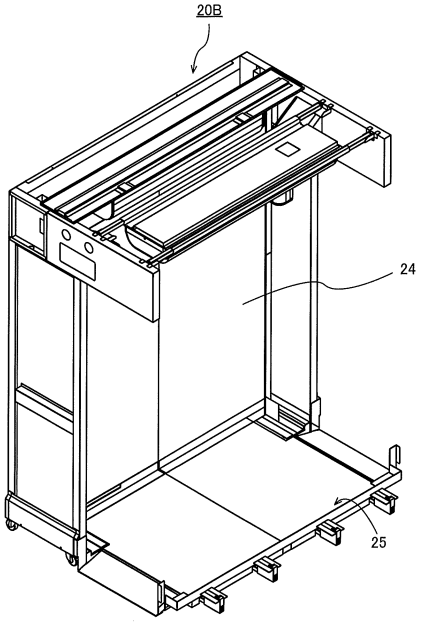


FIG. 3

【図４】

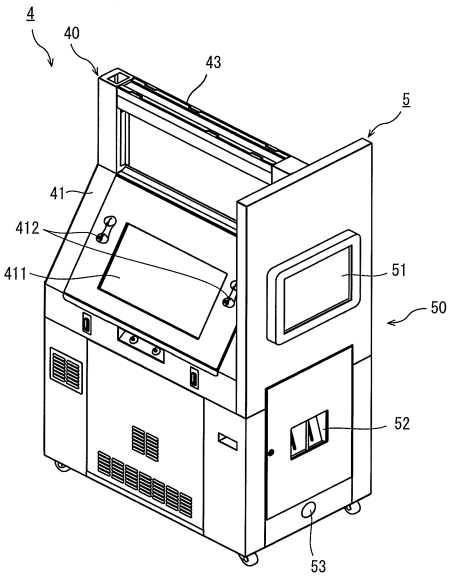


FIG. 4

【図５】

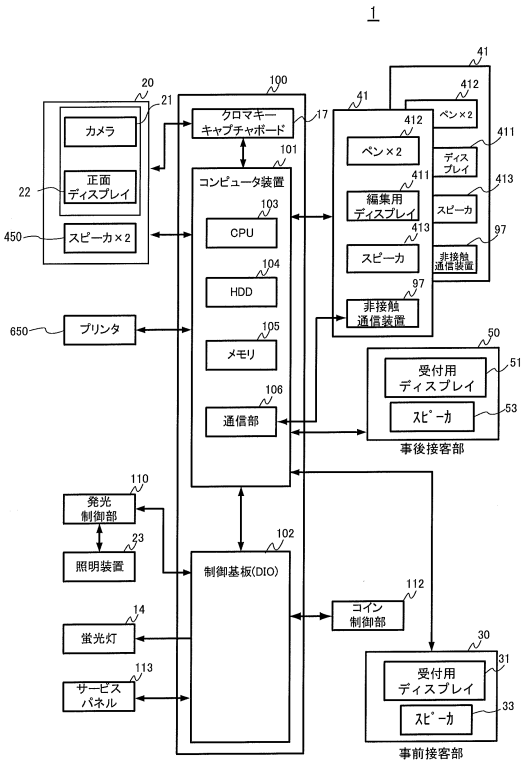


FIG. 5

【図６】

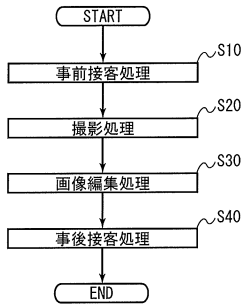


FIG. 6

【図７】

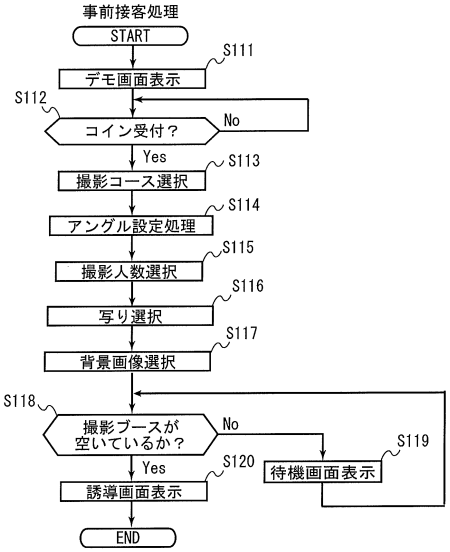


FIG. 7

【図８】

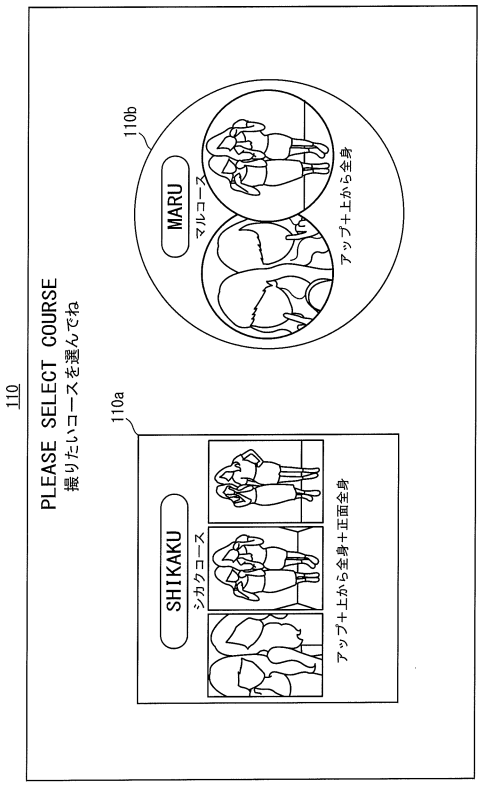


FIG. 8

【図９Ａ】

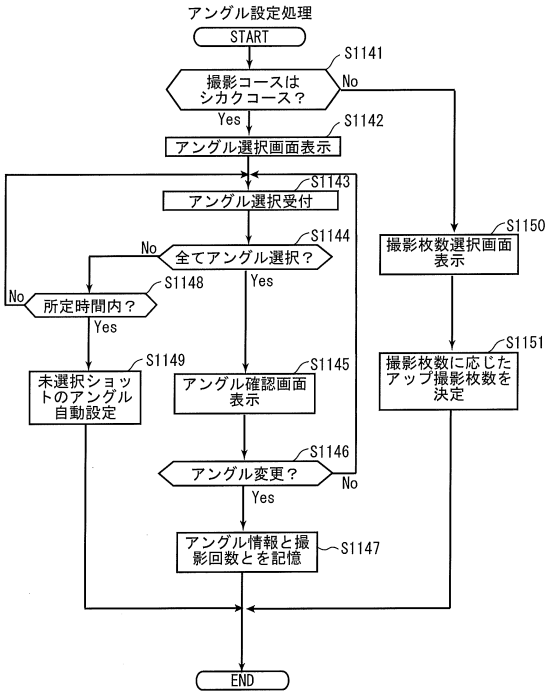


FIG. 9A

【図９Ｂ】

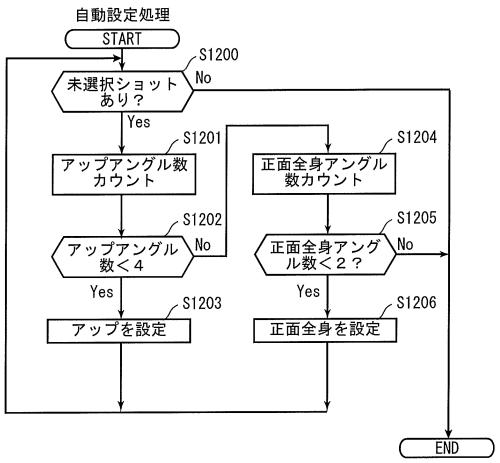


FIG. 9B

【図１０Ａ】

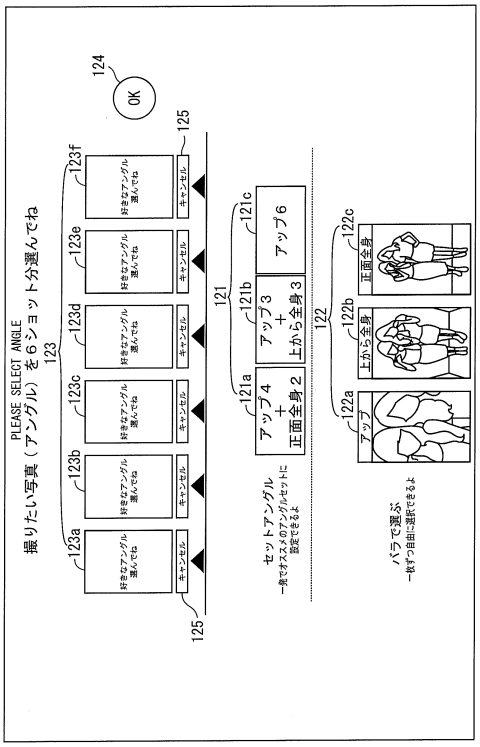


FIG. 10A

【図１０Ｂ】

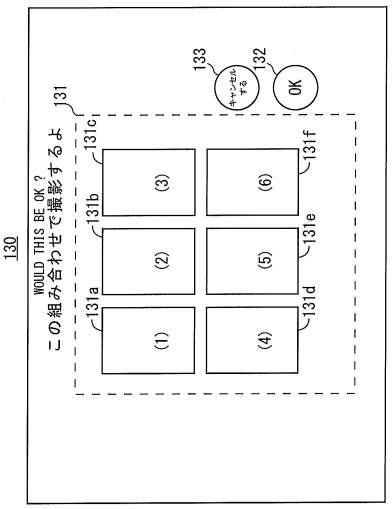


FIG. 10B

【図１０Ｃ】

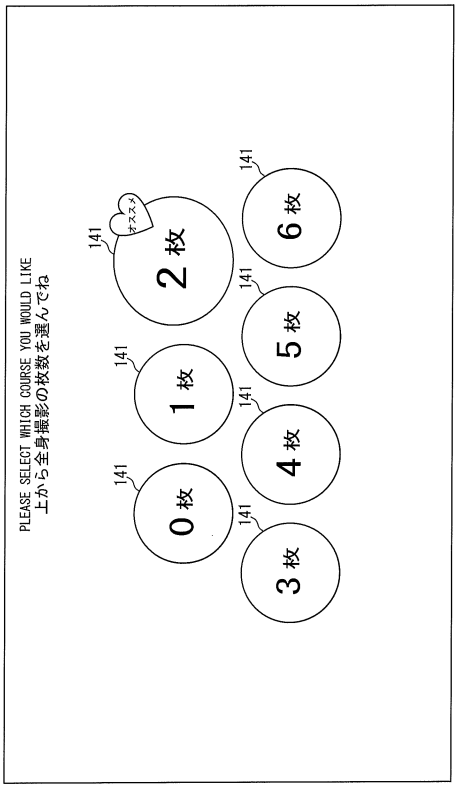


FIG. 10C

【図１１Ａ】

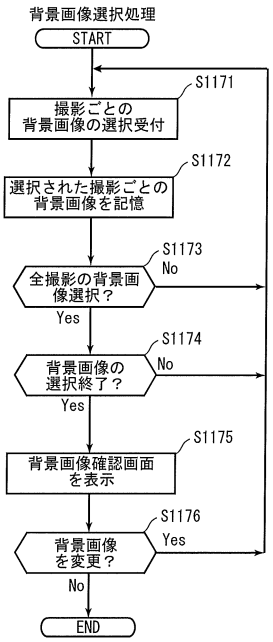


FIG. 11A

【図１１Ｂ】

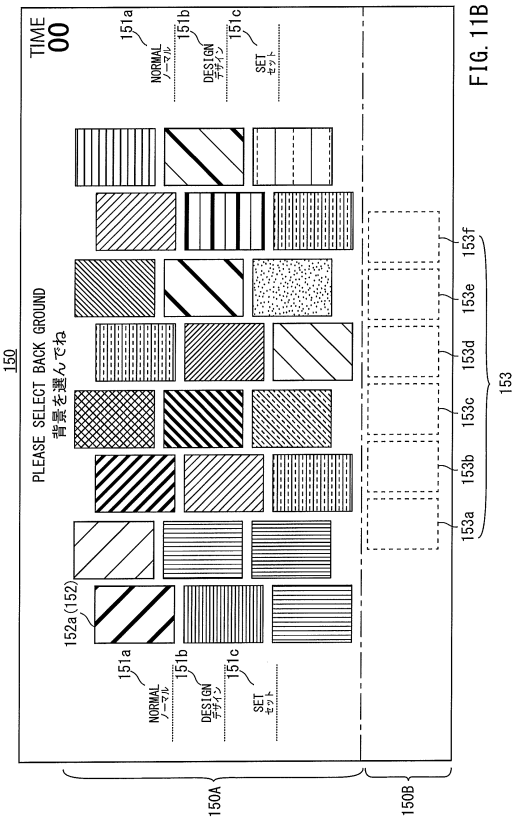


FIG. 11B

【図１１Ｃ】

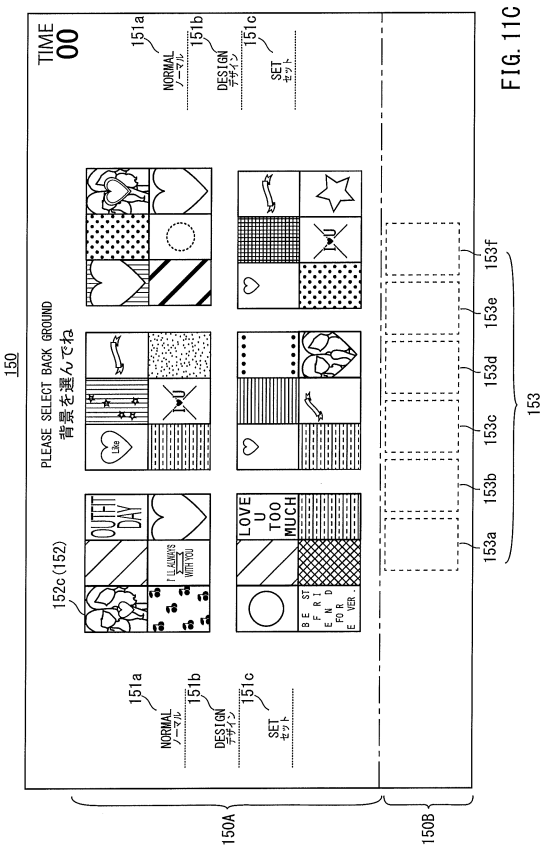


FIG. 11C

【図１１Ｄ】

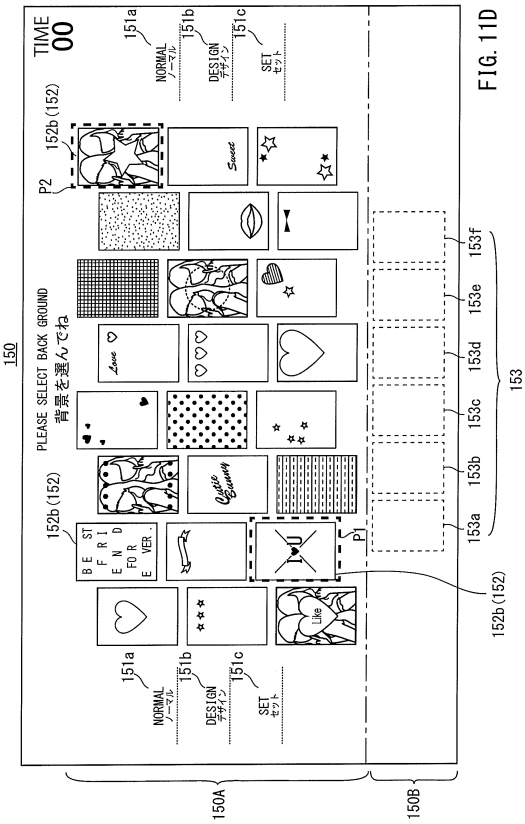


FIG. 11D

【図１１Ｅ】

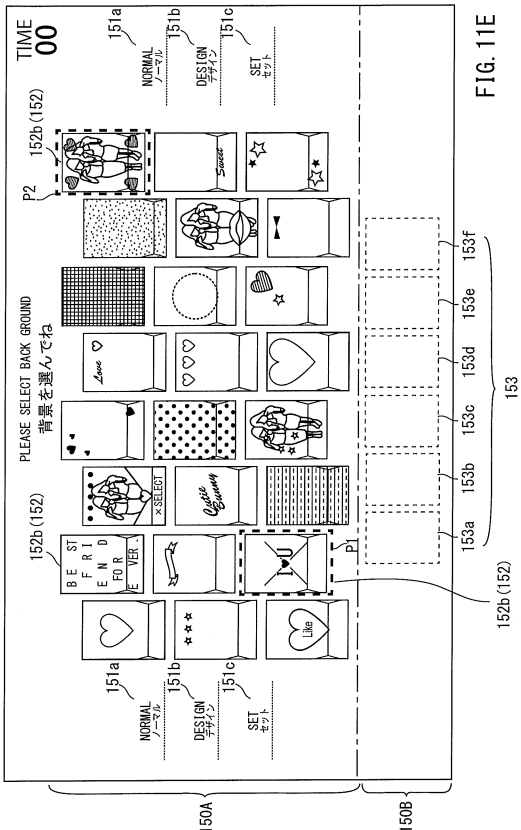


FIG. 11E

【図１１Ｆ】

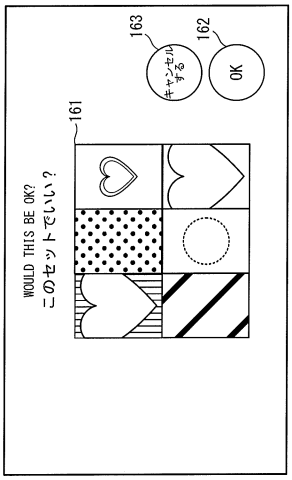


FIG. 11F

【図１２Ａ】

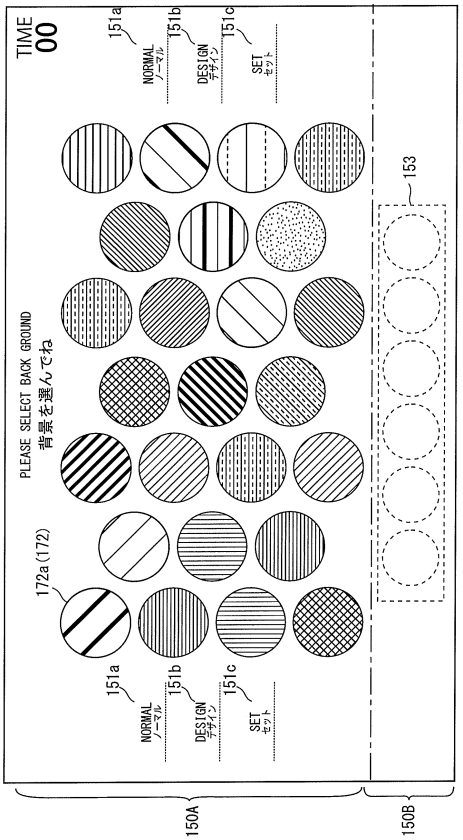


FIG. 12A

【図１２Ｂ】

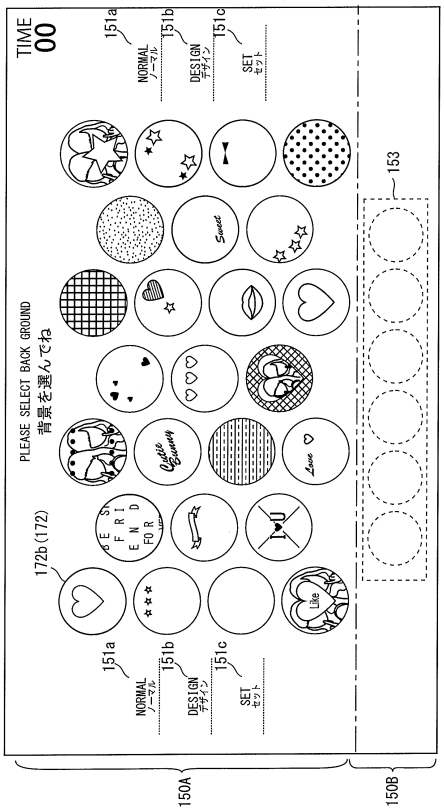


FIG. 12B

【図１２Ｃ】

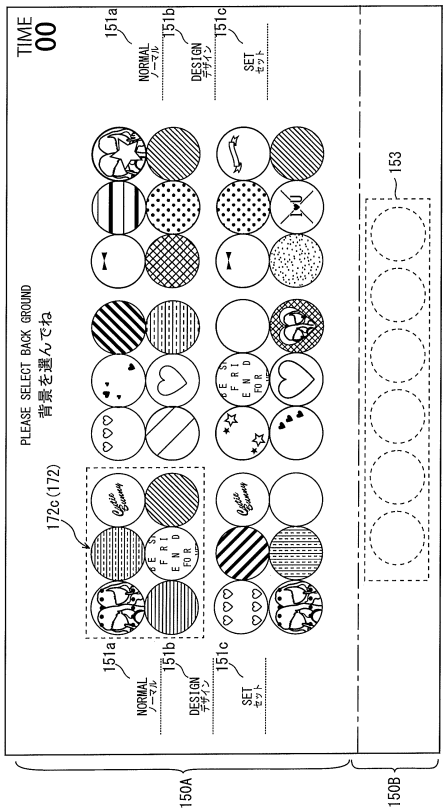


FIG. 12C

【図１２Ｄ】

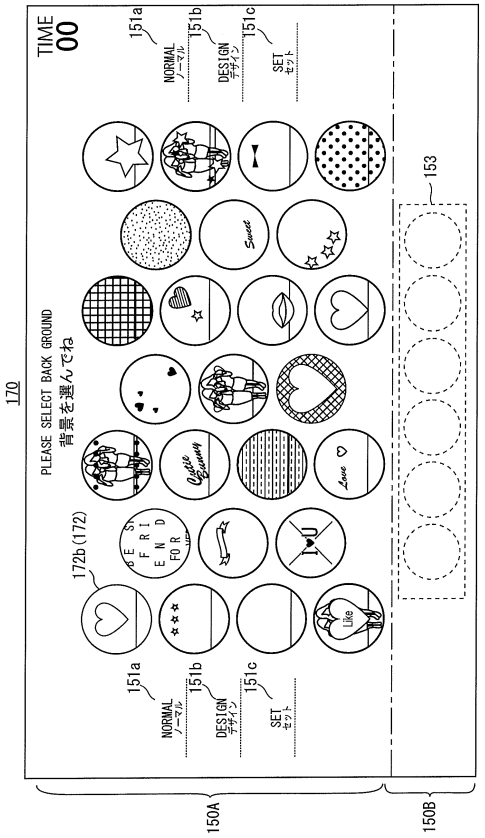


FIG. 12D

【図１３】

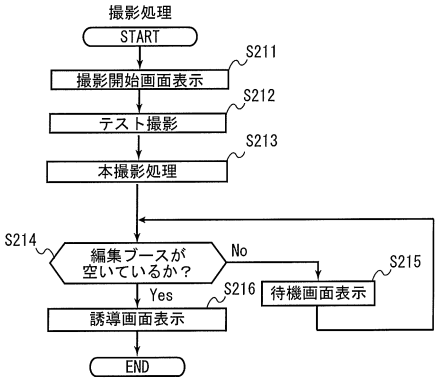


FIG. 13

【図１４】

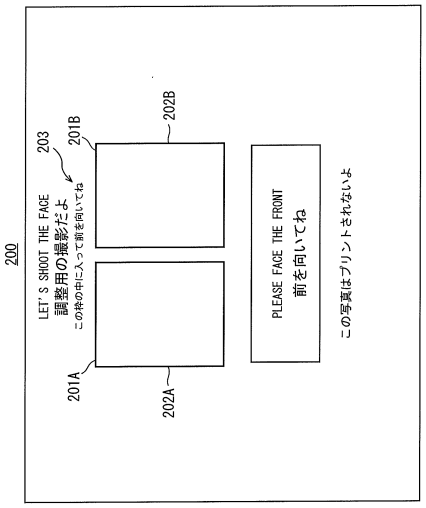


FIG. 14

【図１５】

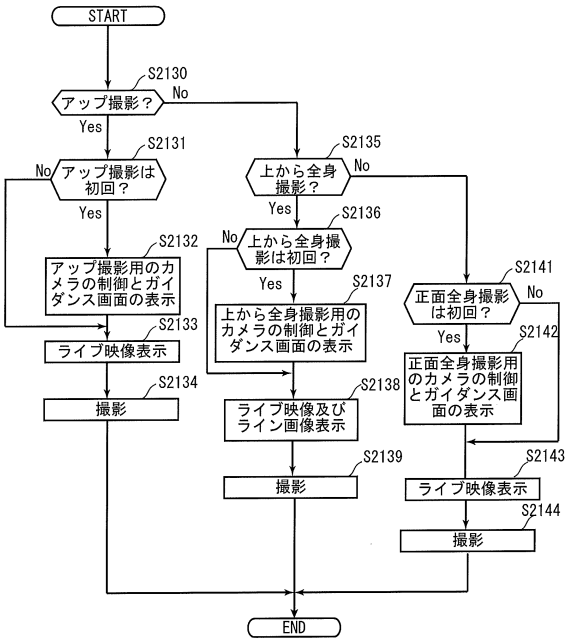


FIG. 15

【図１６Ａ】

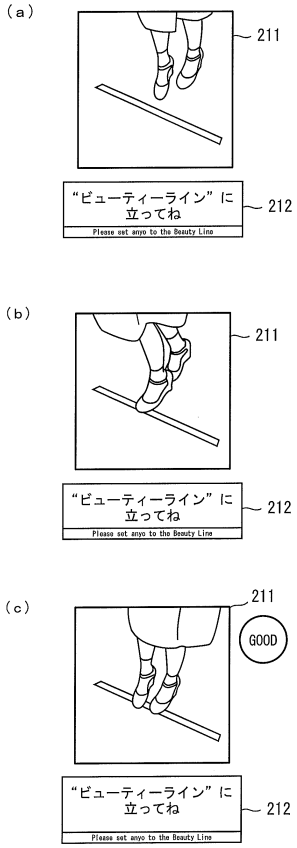


FIG. 16A

【図１６Ｂ】

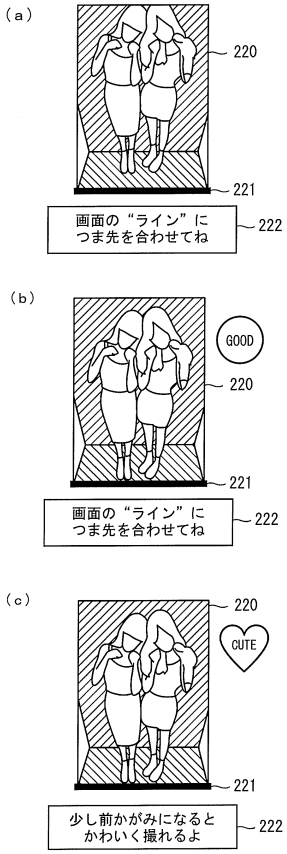


FIG. 16B

【図１６Ｃ】

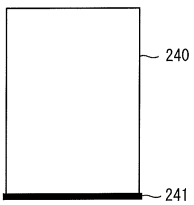


FIG. 16C

【図１６Ｄ】

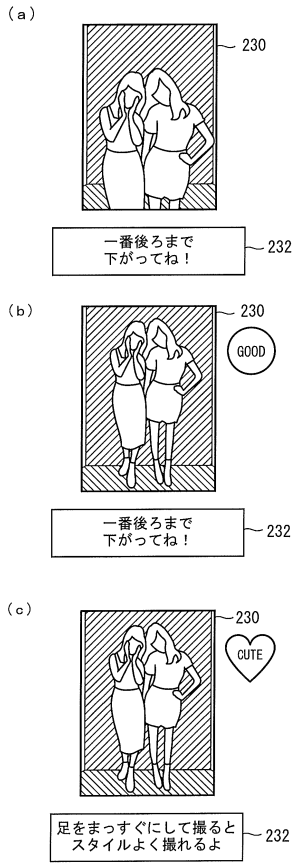


FIG. 16D

【図１７】

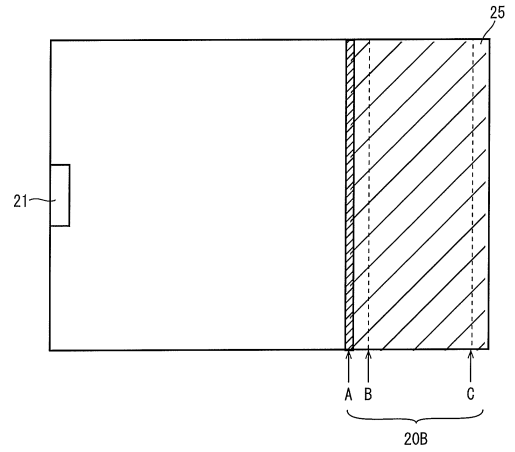


FIG. 17

【図１８】

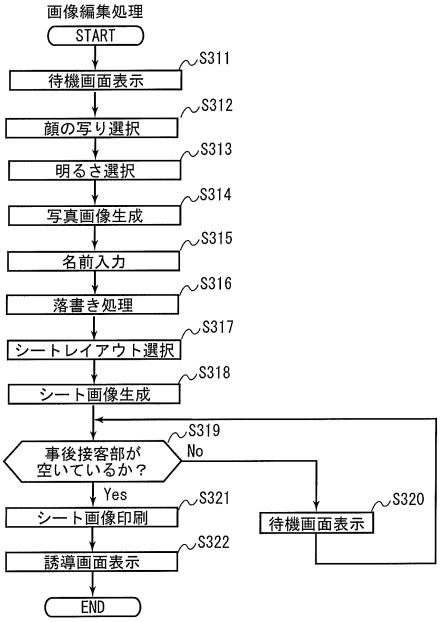


FIG. 18

【図１９】

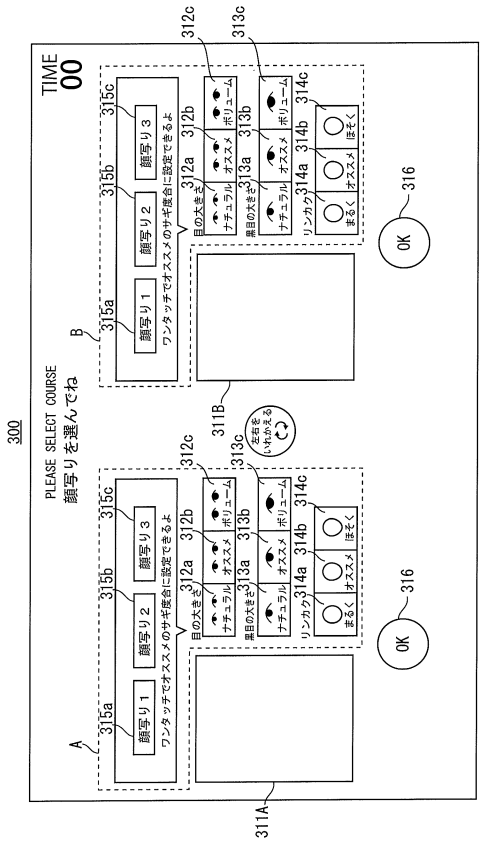


FIG. 19

【図２０Ａ】

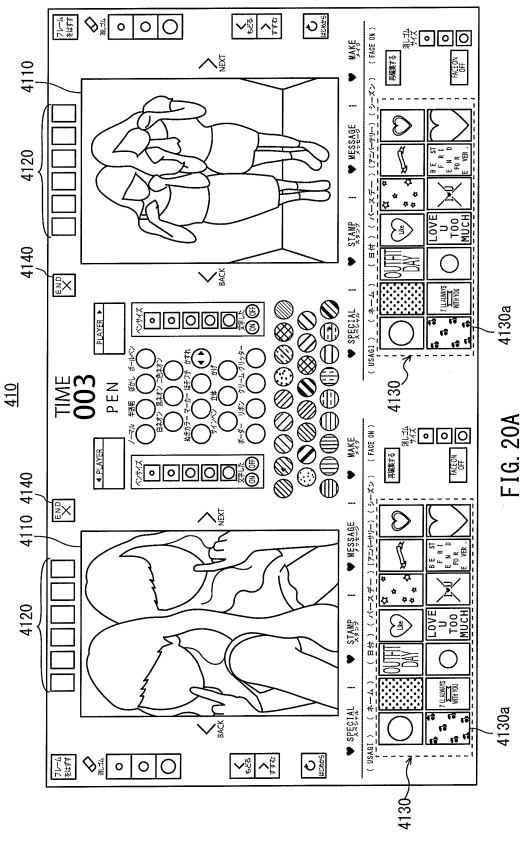


FIG. 20A

【図２０Ｂ】

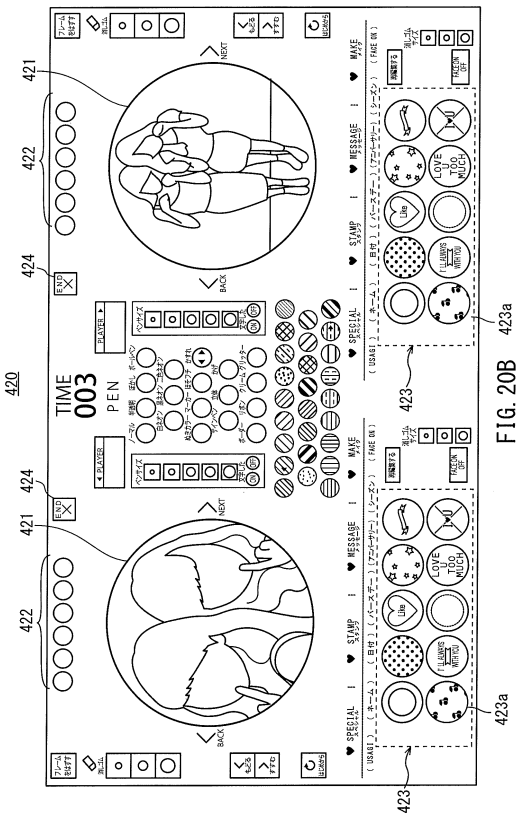


FIG. 20B

【図２１Ａ】

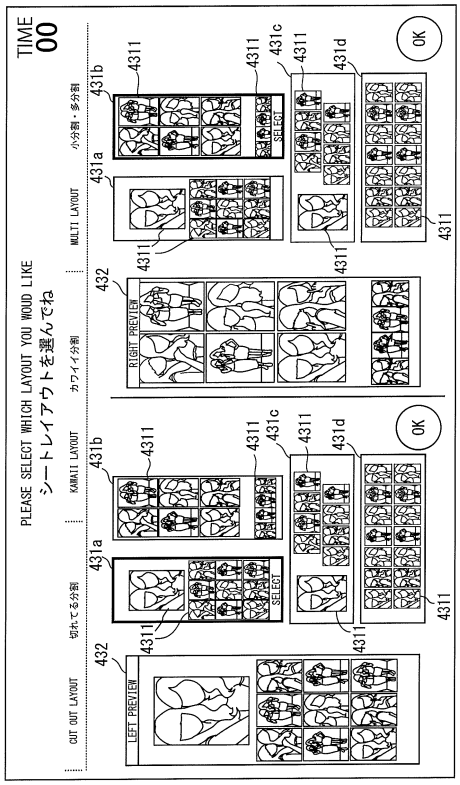


FIG. 21A

【図２１Ｂ】

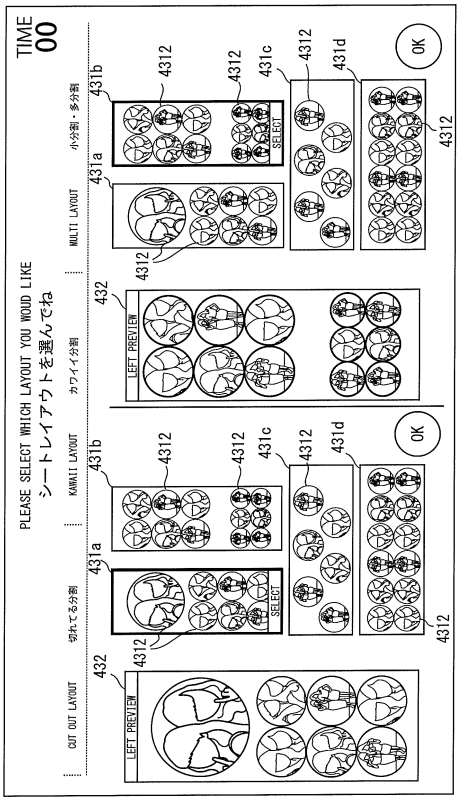


FIG. 21B

【図２２】

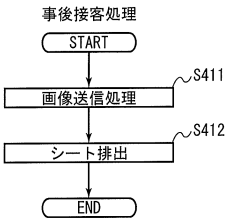


FIG. 22

フロントページの続き

(56)参考文献　特開２００９－１６９２０７（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－３３０７６６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－２１１６４２（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－２２８７５４（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－０３２５１８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－２１９８２５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－２２２３４８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０３Ｂ　１７／５３
Ｇ０３Ｂ　１５／００
Ｇ０７Ｆ　１７／２６
Ｈ０４Ｎ　５／７６