

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6685090号  
(P6685090)

(45) 発行日 令和2年4月22日 (2020.4.22)

(24) 登録日 令和2年4月2日 (2020.4.2)

(51) Int. Cl.	F I
<b>G03B 17/53 (2006.01)</b>	G03B 17/53
<b>H04N 5/765 (2006.01)</b>	H04N 5/765
<b>H04N 5/222 (2006.01)</b>	H04N 5/222 500
<b>H04N 5/232 (2006.01)</b>	H04N 5/232 300
<b>G07F 17/26 (2006.01)</b>	H04N 5/232 930
請求項の数 5 (全 29 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2015-133012 (P2015-133012)	(73) 特許権者	516384553
(22) 出願日	平成27年7月1日 (2015.7.1)		加賀デバイス株式会社
(65) 公開番号	特開2017-15949 (P2017-15949A)		東京都千代田区神田松永町20番地
(43) 公開日	平成29年1月19日 (2017.1.19)	(74) 代理人	100114557
審査請求日	平成30年5月30日 (2018.5.30)		弁理士 河野 英仁
		(74) 代理人	100078868
			弁理士 河野 登夫
		(72) 発明者	石井 礼子
			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
		(72) 発明者	沖 英里香
			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
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 撮影遊戯機及びコンピュータプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示部に対応して操作を受け付ける操作部を備える撮影遊戯機において、  
前記操作部は、前記表示部に表示される操作画面上で任意の軌跡の入力を受け付け、  
前記操作部により受け付け中の軌跡の情報に基づき、前記表示部に逐次軌跡を描画する軌跡描画手段と、

前記操作部により受け付けた前記軌跡に含まれる位置を基準にして前記軌跡への装飾を描画する装飾描画手段と

を備え、

前記軌跡描画手段及び装飾描画手段は、

前記操作部により選択された異なるイベント又は季節を識別する情報に予め対応付けて記憶されている色、模様又はテクスチャの情報に基づき軌跡及び装飾を描画する

ことを特徴とする撮影遊戯機。

【請求項2】

表示部に対応して操作を受け付ける操作部を備える撮影遊戯機において、  
前記操作部は、前記表示部に表示される操作画面上で任意の軌跡の入力を受け付け、  
前記操作部により受け付け中の軌跡の情報に基づき、前記表示部に逐次軌跡を描画する軌跡描画手段と、

前記操作部により受け付けた前記軌跡に含まれる位置を基準にして前記軌跡への装飾を描画する装飾描画手段と

10

20

を備え、

前記装飾は垂れであり、

前記装飾描画手段は、前記操作部により前記軌跡を受け付けている間に、前記軌跡に含まれる 1 又は複数の位置を開始位置として、複数回に分けて前記垂れを描画する

ことを特徴とする撮影遊戯機。

【請求項 3】

前記装飾描画手段は、前記操作部により選択された異なるイベント又は季節を識別する情報に予め対応付けて記憶されている色、模様又はテクスチャで前記垂れを描画する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の撮影遊戯機。

【請求項 4】

表示部及び該表示部に対応して操作を受け付ける操作部を備えるコンピュータに、画像処理を行なわせるコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記表示部に表示される操作画面上で任意の軌跡の入力を受け付け、

前記操作部により受け付け中の軌跡の情報に基づき、前記操作部により選択された異なるイベント又は季節を識別する情報に予め対応付けて記憶されている色、模様又はテクスチャで、前記表示部に逐次軌跡を描画し、

前記操作部により受け付けた前記軌跡に含まれる位置を基準にして前記軌跡への装飾を、前記操作部により選択された異なるイベント又は季節を識別する情報に予め対応付けて記憶されている色、模様又はテクスチャで描画する

処理を実行させるコンピュータプログラム。

【請求項 5】

表示部及び該表示部に対応して操作を受け付ける操作部を備えるコンピュータに、画像処理を行なわせるコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータに、

前記表示部に表示される操作画面上で任意の軌跡の入力を受け付け、

前記操作部により受け付け中の軌跡の情報に基づき、前記表示部に逐次軌跡を描画し、

前記操作部により前記軌跡を受け付けている間に、前記操作部により受け付けた前記軌跡に含まれる 1 又は複数の位置を開始位置として、複数回に分けて垂れを前記軌跡への装飾として描画する

処理を実行させるコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人物であるユーザを被写体として写真撮影し、撮影結果が出力された所定のシートを得ることができる撮影遊戯機に関し、季節又は非日常を感じさせる効果的な演出を実現することができる撮影遊戯機及びコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ユーザが自身を撮影して得られる画像を印刷した写真シールシートを排出する装置が撮影遊戯機として提供されている。このような撮影遊戯機においてユーザは、複数回の撮影を行ない、各撮影によって得られた複数の画像に対する落書きを行ない、更に撮影結果及び落書き結果がレイアウトされて出力されるものを取得するという一連の操作を 1 つのゲームとして楽しむ。

【0003】

撮影遊戯機のユーザは、季節若しくは時期に応じたイベント（催し）に関する記念に、撮影を楽しむ傾向がある。例えば、クリスマス、ハロウィン、及びバレンタインなどの記念日及び祭事の日、並びにそれらに応じた期間に、その期間限定の特別な雰囲気を楽しむべく複数人が集まって撮影遊戯機を楽しむことがある。また、1 又は複数のアーティストが行なうコンサート又は演劇等のイベントに参加することを記念して、複数人（又は一人

10

20

30

40

50

）で撮影遊戯機を楽しむこともある。このような季節を生じさせる記念日又は祭事、並びにイベントを記念して撮影遊戯機を楽しもうとするユーザの興奮を高め、気持ちを盛り上げさせるべく、撮影遊戯機全体で季節感溢れる雰囲気、又は非日常的な雰囲気を演出することが求められる。

#### 【0004】

従来の撮影遊戯機では、1回のゲーム中に選択する背景画像、又は落書き操作のスタンプ画像等の素材の中に、期間限定の素材が含まれるようにしてあることが多い。クリスマス時期であればクリスマスを演出するような素材又は落書き用の描画ペンの種類が、期間限定で用意される。また、撮影前に選択された背景画像が季節感のあるもの、例えばクリスマスを演出するような画像である場合に、撮影中に流れる音楽をクリスマスが題材にされた音楽にするなどの演出がなされている。

10

#### 【0005】

特許文献1には、撮影遊戯機全体としての雰囲気作りを実現するため、ホラー、ロマンチック、キャラクターなどの複数のプレイモードをユーザに選択させ、選択されたプレイモードによって選択できる背景画像、落書き用のスタンプ等の素材が使用される構成が開示されている。

#### 【0006】

特許文献2には、撮影遊戯機のゲーム開始時点で、設定された複数のテーマからユーザが選択したテーマに応じて模様又は色が描かれた背景用のカーテンを物理的に交換する構成が開示されている。

20

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0007】

【特許文献1】特開2004-062839号公報

【特許文献2】特開2005-012541号公報

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0008】

しかしながら、従来の撮影遊戯機のように選択された素材に応じた演出、又は、特許文献1, 2のように、全体としての雰囲気をユーザによって選択されたものに応じて演出する構成では、ユーザにとっては驚きが無い。

30

#### 【0009】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、イベント又は季節を装置全体として驚きを伴って演出することができる撮影遊戯機及びコンピュータプログラム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】

#### 【0010】

本発明に係る撮影遊戯機は、表示部に対応して操作を受け付ける操作部と、人物被写体を撮影して得られる撮影画像の画像データを出力する撮影部と、前記撮影画像を前記表示部に表示しながら前記操作部により受け付ける操作に基づき、前記撮影画像への画像処理を行ない、画像処理後の画像を出力する画像処理部とを備える撮影遊戯機において、前記表示部に表示させる画像に含まれる素材画像、又は前記画像処理に用いる素材画像を、異なるイベント又は季節を識別する情報に関連付けて予め記憶しておく記憶部と、前記異なるイベント又は季節夫々に対応する期間を示す期間情報を前記記憶部に記憶しておく手段と、前記撮影部による撮影が行なわれる日を取得する手段と、取得した日が含まれる期間を示す期間情報に対応するイベント又は季節に関連付けられている素材画像を前記記憶媒体から読み出す手段と、読み出した素材画像を含むタイトル画面、操作画面、又は案内画面を前記表示部に表示させる表示制御手段とを備えることを特徴とする。

40

#### 【0011】

本発明に係る撮影遊戯機は、前記表示制御手段は、読み出された前記取得した日に応じ

50

て異なる画像と、前記取得した日に関わらず共通の画像とを含むタイトル画面、操作画面、又は案内画面を前記表示部に表示させることを特徴とする。

【0012】

本発明に係る撮影遊戯機は、前記操作部は、前記表示部に表示されている操作画面に含まれる画像上で任意の軌跡の入力を受け付け、前記操作部により受け付け中の軌跡の情報に基づき逐次軌跡を描画する軌跡描画手段と、該軌跡描画手段により逐次描画される前記軌跡を前記表示部の前記画像上に重畳表示する手段と、前記操作部により受け付けた前記軌跡に含まれる位置を基準にして前記軌跡への装飾を描画する装飾描画手段とを更に備えることを特徴とする。

【0013】

本発明に係る撮影遊戯機は、前記軌跡描画手段及び装飾描画手段は、前記異なるイベント又は季節を識別する情報に予め対応付けて記憶されている色、模様又はテクスチャの情報に基づき軌跡及び装飾を描画することを特徴とする。

【0014】

本発明に係る撮影遊戯機は、前記装飾は垂れであり、前記装飾描画手段は、前記操作部により前記軌跡を受け付けている間に、前記軌跡に含まれる1又は複数の位置を開始位置として、複数回に分けて前記垂れを描画することを特徴とする。

【0015】

本発明に係る撮影遊戯機は、前記装飾はマークであり、前記装飾描画手段は、前記軌跡に含まれる1又は複数の位置を基準として前記軌跡から外れた位置を開始点として、複数回に分けて前記マークを描画することを特徴とする。

【0016】

本発明に係るコンピュータプログラムは、表示部及び該表示部に対応して操作を受け付ける操作部、並びに人物被写体を撮像して得られる撮像画像を出力する撮像部と接続され、記憶媒体から情報を読み出す手段を有するコンピュータに、前記表示部に表示させる画像に含まれる素材画像、又は前記画像処理に用いる素材画像を異なるイベント又は季節を識別する情報に関連付けて予め記憶しており、更に前記異なるイベント又は季節夫々に対応する期間を示す期間情報を記憶している記憶部を参照し、前記撮影画像を前記表示部に表示しながら前記操作部により受け付ける操作に基づき、前記撮影画像への画像処理を行なわせ、画像処理後の画像を出力させるコンピュータプログラムであって、前記コンピュータに、前記撮影部による撮影が行なわれる日を取得させ、取得された日が含まれる期間を示す期間情報に対応するイベント又は季節に関連付けられている素材画像を前記記憶部から読み出させ、読み出された素材画像を含むタイトル画面、操作画面、又は案内画面を前記表示部に表示させることを特徴とする。

【0017】

本発明では、撮影が行なわれる日に応じたイベント又は季節に関連付けられる画像が、ユーザによる雰囲気又はモードの選択を受けることなしにタイトル画面、操作画面又は案内画面に表示される。なお撮影が行われる時間に応じて対応する画像が表示される構成としてもよい。

【0018】

本発明では、撮影が行なわれる日に応じたイベント又は季節に関連付けられる画像は、日に関係のない共通の画像と共にタイトル画面、操作画面又は案内画面に表示される。画面内における共通の画像の割合を多くするか、イベント又は季節に関連付けられる画像は背景画像又は余白に、装飾的に表示されるようにすることで、撮影遊戯機としてのコンセプトデザインを守ってデザイン性の高さを維持し、イベント又は季節をさり気なく主張することが可能になる。

【0019】

本発明では、操作画面上での受け付ける手書き入力の軌跡に基づき、軌跡を前記画面上に重畳描画する処理（落書き描画）と並行して、軌跡に含まれる位置を基準とした軌跡への装飾が描画される。これにより、ユーザ自身が入力した軌跡をきっかけに、軌跡を装飾

10

20

30

40

50

する他の描画がなされることで、驚き及び面白さを演出することが可能になる。

【0020】

本発明では、手書き入力の軌跡に含まれる位置を基準とした軌跡への装飾が、撮影遊戯機における撮影が行なわれる日に応じたイベント又は軌跡に関連付けられる色又はテクスチャで描画される。これにより、イベント又は季節を想起させる演出に驚き及び面白さを伴わせることが可能になる。

【0021】

本発明では、軌跡への装飾として手書き入力の軌跡からの「垂れ」が描画される。「チョコレート」「スプレー」「血」など垂れるものをイベント又は季節に応じて表現することが可能になる。

【0022】

本発明では、軌跡への装飾として手書き入力の軌跡から外れた位置に「ちらばるマーク」が描画される。「星」「ハート」などのマークをイベント又は季節に応じた色又はテクスチャで描画するか、又はイベント又は季節に応じたモチーフを描画することが可能になる。

【発明の効果】

【0023】

本発明による場合、撮影が行われる日に応じて、ユーザの選択を受けることなしにイベント又は季節に関連付けられる画像による演出が可能になるから、驚きを伴う演出が可能となる。

【0024】

また本発明による場合、イベント又は季節を想起させる演出を行なうために落書き（手書き文字）入力用のペン種として、手書き入力の軌跡に基づき、上述の演出に対応する動的な描画がなされるペン種が選択可能になる。したがって、ユーザは該落書きペンを用いて撮影遊戯機の利用を楽しむことができ、顧客満足度が向上する。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本実施の形態における撮影遊戯機の外観を示す斜視図である。

【図2】本実施の形態における撮影遊戯機の構成を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態の撮影遊戯機にて実行される全体処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】本実施の形態の撮影遊戯機によって実行される全体処理の一例を示すフローチャートである。

【図5】事前接客部のディスプレイに表示されるタイトル画面の内容例を示す説明図である。

【図6】撮影部のディスプレイに表示される撮影中画面の内容例を示す説明図である。

【図7】落書き操作画面の内容例を示す説明図である。

【図8】「リップ」に係るメイクパレットの他の表示例を示す説明図である。

【図9】「チーク」に係るメイクパレットの他の表示例を示す説明図である。

【図10】「チーク」に係るメイクパレットの他の表示例を示す説明図である。

【図11】「チーク」に係るメイクパレットの他の表示例を示す説明図である。

【図12】「ワントッチ」に係るメイクパレットの表示例を示す説明図である。

【図13】「ワントッチ」に係るメイクパレットの表示例を示す説明図である。

【図14】「ワントッチ」に係るメイクパレットの表示例を示す説明図である。

【図15】「ワントッチ」に係るメイクパレットの表示例を示す説明図である。

【図16】「ワントッチ」に係るメイクパレットの表示例を示す説明図である。

【図17】ヘアアクセ画像の自動配置に係る処理手順の一例を示すフローチャートである。

。

【図18】期間限定のペンを選択した場合に表示される落書き操作画面の一例を示す説明図である。

10

20

30

40

50

【図 19】限定ペンの描画処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図 20】所定条件の一例を示す説明図である。

【図 21】装飾描画処理の概要を示す説明図である。

【図 22】「垂れるチョコペン」で描画される過程を示す説明図である。

【図 23】「ちらばるハートペン」で描画される過程を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて具体的に説明する。

【0027】

図 1 は、本実施の形態における撮影遊戯機の外観を示す斜視図である。撮影遊戯機は全体として、複数のユーザが入り込むことが可能な略直方体形状の箱型の装置である。撮影遊戯機は、おおまかに撮影エリア A 及び編集エリア B に分けることができ、夫々のエリア A, B に複数の機器が設けられて構成される。

10

【0028】

撮影エリア A には、事前接客部 1 及び撮影部 2 に係る機器が設けられている。事前接客部 1 は撮影エリア A の外側に向けて設けられているコイン投入口、タッチパネル式のディスプレイ 11 (図 2 参照) 及びスピーカ等を含んで構成されており、ユーザの撮影前のコインの投入、名前の登録等の操作を受け付ける。撮影部 2 は、撮影エリア A 内部の壁面に内側に向けて設置されているカメラ 21、ディスプレイ 22、照明装置群 23、及びスピーカ 24 (図 2 参照) を含んで構成されており、ユーザに撮影ガイドを表示し、音声で案内しながら複数回に分けて画像を撮影し、撮影された画像を編集部へ出力する処理を行なう。

20

【0029】

編集エリア B には、第 1 編集部 3 a、第 2 編集部 3 b (図 2 参照) 及び印刷部 4 に係る機器が設けられている。第 1 編集部 3 a は編集エリア B の中央部に操作画面表示用のマルチタッチパネル式のディスプレイ 30 a をユーザが操作しやすい高さに露出させた装置を含んで構成されている。第 1 編集部 3 a は更にスピーカ 33 a 及び照明装置、並びにディスプレイ 30 a 用のタッチペン 31 a, 32 a (図 2 参照) を備えている。第 1 編集部 3 a は、ユーザを撮影した撮影画像に基づく画像への落書き操作をディスプレイ 30 a 及びタッチペン 31 a, 32 a にて受け付け、受け付けられた操作に対応する画像処理を実行する。第 2 編集部 3 b は第 1 編集部 3 a 同様に構成され (図示省略)、第 1 編集部 3 a と背中合わせの位置に設けられている。印刷部 4 は、編集エリア B の第 1 編集部 3 a、第 2 編集部 3 b を含む装置の筐体内に設けられるプリンタを含んで構成され、画像処理後の画像が印刷された写真シールシートを筐体の表面に設けられている吐出口から吐き出す。

30

【0030】

図 2 は、本実施の形態における撮影遊戯機の構成を示すブロック図である。撮影遊戯機は、撮影エリア A 及び編集エリア B におけるユーザから視認可能な範囲に上述の事前接客部 1、撮影部 2、第 1 編集部 3 a、第 2 編集部 3 b 及び印刷部 4 を備えているほか、撮影エリア A 内の壁面に隠された箇所、又は編集エリア B の装置の筐体内部等に、通信部 5 と制御機構とを備えている。

40

【0031】

通信部 5 は、インターネット等の外部ネットワークに接続して撮影された画像を含むデータの送受信を実現する。通信部 5 は制御機構に接続されており、制御機構は通信部 5 を介して外部ネットワーク上のサーバ装置と通信し、データの送受信を行なうことが可能である。本実施の形態における撮影遊戯機では、通信部 5 が撮影によって得られた画像データを撮影遊戯機のメーカーが管理するサーバ装置へ送信する。これによりユーザはサーバ装置から自身の撮影画像を、所謂スマートフォン、タブレット端末、PC (Personal Computer) 等の情報端末装置によってダウンロードし、情報端末装置内の記憶装置に記憶させることが可能である。

【0032】

50

制御機構は、上述した各ハードウェアを制御するPCと、各ハードウェアが接続されているバス100を含む制御基板と、各ハードウェアに電力を供給する図示しない電源部とにより構成される。PCは1つのPCで構成されてもよいが、処理を円滑化するために、事前接客部1を制御するPC、撮影部2を制御するPC、第1編集部3aを制御するPC、第2編集部3bを制御するPC、並びに印刷部4及び通信部5を制御するPC、のように制御対象毎に異なるPCを用いてもよい。なお以下の説明では、印刷部4における処理の前段階となる合成画像の作成処理について主に説明する。このため、仮想的に第1PCと第2PCとに分別して説明する。第1PCは、事前接客部1及び撮影部2における処理を制御する制御部6に対応する。第2PCは、撮影部2により得られた画像に対する所定の加工処理、第1編集部3a及び第2編集部3bによる編集の受け付け、及び、これらに

10

#### 【0033】

制御部6は、第1PCに備えられたCPU(Central Processing Unit)60と、メモリ61と、HDD(Hard Disk Drive)62と、クロック63と、キャプチャ・クロマキーボード64とを含む。メモリ61はDRAM(Dynamic Random Access Memory)又はSDRAM(Synchronous DRAM)等のRAMを用い、HDD62に替えてフラッシュメモリ、又はSSD(Solid State Drive)等の他の不揮発性記憶装置を用いてもよい。クロック63はハードウェアクロック及びハードウェアタイマを含み、CPU60はOS(Operating System)プログラムに基づき第1PC上での日付及び時刻を算出する。

20

#### 【0034】

CPU60は、HDD62に記憶されている制御プログラム6Pを読み出し、メモリ61に各種情報を読み書きしながら前記制御プログラム6Pを実行することにより、以下の各機能を実現する。

#### 【0035】

CPU60は、事前接客部1のコイン投入口にて所定料金の投入を受け付けた場合に事前接客部1から出力される制御信号を入力し、タッチパネル式のディスプレイ11に操作画面を出力させ、スピーカから案内音声出力させる。また、CPU60は、事前接客部1のディスプレイ11に表示されている操作画面上の操作に対応する情報を事前接客部1から入力する。具体的にはCPU60は、ディスプレイ11上の操作により、ユーザの名

30

#### 【0036】

CPU60は、撮影部2にてカメラ21から得られるモニタ用の映像信号をキャプチャ・クロマキーボード64が入力するように制御し、キャプチャ・クロマキーボード64から映像信号に含まれる各フレームの画像データを取得し、取得したフレームの画像データに基づいてライブ画面用の画像の映像信号を作成し、作成した映像信号をディスプレイ22へ出力する。またCPU60は、撮影開始及び案内をユーザに通知するための撮影ガイドの映像信号をディスプレイ22へ出力し、音声信号をスピーカ24へ出力する。

#### 【0037】

CPU60は、撮影部2のカメラ21による撮影と照明装置群23によるフラッシュ点灯とを同期させて撮影を行なう。なおCPU60は、カメラ21による撮影を複数回実行する。CPU60は、撮影により得られる画像の複数の画像データをカメラ21から取得し、夫々を区別できるように識別情報を付与してHDD62に記憶すると共に、複製して画像処理部7へ出力する。

40

#### 【0038】

HDD62は、CPU60が参照する各種情報を記憶する。HDD62は、CPU60が実行する制御プログラム6Pを予め記憶している。HDD62は、制御プログラム6Pのほかに、事前接客部1のディスプレイ11及び撮影部2のディスプレイ22に表示する画像及びフォントデータ、事前接客部1のスピーカ及び撮影部2のスピーカ24から出力させる音声及び音楽等のデータを予め記憶している。また、HDD62には、撮影部2に

50

おける写真撮影で得られる画像データが記憶される。

【 0 0 3 9 】

H D D 6 2 は日付に関連付けてイベント期間又は季節を夫々識別する情報を予め記憶している。例えば、1 0 月 1 日 ~ 1 1 月 2 日はハロウィン期間、1 1 月 2 1 日 ~ 1 2 月 2 7 日はクリスマス期間、1 2 月 2 8 日 ~ 1 月 3 1 日はお正月期間、2 月 1 日 ~ 2 月 1 7 日はバレンタイン期間、7 月 1 日 ~ 8 月 3 0 日は夏期間等として夫々識別可能に記憶されている。残りの期間は「その他の期間」として記憶されている。そして、事前接客部 1 のディスプレイ 1 1 及び撮影部 2 のディスプレイ 2 2 に表示する画像及びフォントデータ、事前接客部 1 のスピーカ及び撮影部 2 のスピーカ 2 4 から出力させる音声及び音楽等のデータは、イベント期間又は季節を識別する情報に関連付けられている。なお、H D D 6 2 においてイベント期間又は季節を識別情報に関連付けられている画像及びフォントデータ、並びに音声及び音楽等のデータは、イベント期間又は季節毎に外部サーバ装置にて更新されて、C P U 6 0 が適宜外部サーバ装置から取得するものであってもよい。

10

【 0 0 4 0 】

キャプチャ・クロマキーボード 6 4 は、キャプチャ機能及びクロマキー機能を有する回路基板である。キャプチャ・クロマキーボード 6 4 は、映像信号から毎秒 3 0 ( 2 9 . 9 7 ) 枚のフレームの画像データを取得して静止画像として出力するキャプチャ機能を有する。またキャプチャ・クロマキーボード 6 4 は、静止画像から一定の範囲で所定の色調及び明度を有すると判断される画素を抽出し、抽出した画素に対して 値 ( 透明度 ) を設定することにより一部の色を透明化して出力するクロマキー機能を有する。キャプチャ・クロマキーボード 6 4 は、カメラ 2 1 からのモニタ用の映像信号から順次フレームをキャプチャし、キャプチャして得られた静止画像に必要なに応じてクロマキー処理を実行し、内蔵するメモリに書き込む。C P U 6 0 は、キャプチャ・クロマキーボード 6 4 内蔵のメモリから静止画像を順次読み出して、撮影部 2 のディスプレイ 2 2 に表示するライブ画面用の画像の画像信号を作成する。

20

【 0 0 4 1 】

画像処理部 7 は、第 2 P C に備えられた C P U 7 0 と、メモリ 7 1 と、H D D 7 2 と、クロック 7 3 と、グラフィックボード 7 4 とを備える。メモリ 7 1 は、D R A M 又は S D R A M 等の R A M を用いる。クロック 7 3 はハードウェアクロック及びハードウェアタイマを含み、C P U 7 0 は O S プログラムに基づき第 2 P C 上での日付及び時刻を算出する。

30

【 0 0 4 2 】

C P U 7 0 は、H D D 7 2 に記憶されている画像処理プログラム 7 P を読み出し、メモリ 7 1 に各種情報を読み書きしながら前記画像処理プログラム 7 P に基づく画像処理を実行する。また C P U 7 0 は、制御部 6 から出力された画像データを、付与されている識別情報と共にメモリ 7 1 又は H D D 7 2 に記憶し、該画像データを基に加工処理を行なう。加工処理には、画像中の人物の顔を小顔にする加工、顔の頬部分の色味を明るくする ( チーク ) 加工、髪に艶を出す加工、髪色を明るくする加工、目を大きくする加工、体のラインを細く見せるための加工、脚を長く見えるようにする加工等、種々の加工が含まれる。なおこれらの加工処理の内の一部では、加工具合の強弱 ( 多少 ) を複数の段階に分けて実行してもよい。C P U 7 0 は、加工の種類毎に段階数分だけ複製した画像データをメモリ 7 1 又は H D D 7 2 に記憶し、各画像データに夫々の段階で加工処理を実行し、加工後の複数の画像データをメモリ 7 1 又は H D D 7 2 に記憶する。

40

【 0 0 4 3 】

更に C P U 7 0 は、メモリ 7 1 又は H D D 7 2 に記憶してある撮影により得られた上述の加工処理前及び加工処理後の複数の画像データに基づき、第 1 編集部 3 a 又は第 2 編集部 3 b にて落書き操作を受け付ける。C P U 7 0 は、落書き機能の内の 1 つの機能として、画像データに基づく画像中、ユーザが撮影されている人物被写体領域に対してメイクを施す機能を実現し、メイクに係る操作を受け付ける。メイクにはリップ、チーク、カラーコンタクト ( 以下カラコンという ) 、アイライン、つけまつげ、ヘアカラー、ヘアアクセ

50



等の複数種類がある。メイクに係る落書き編集処理については詳細を後述する。CPU70は、落書き操作として受け付けた操作の内容に応じて、後述する落書き用操作画面のプレビュー表示部に表示する手書き文字又はメイクを含むスタンプ等の画像データを作成する。CPU70は、作成した画像データを第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイへ出力する。更にCPU70は、落書き用操作画面のプレビュー表示部に表示されている確定した編集内容に応じて合成画像データを作成する。更にCPU70は、作成された合成画像データに基づき画像を写真シールシートに印刷出力する処理、合成画像データ又は合成処理前の画像データを通信部5から外部サーバ装置へ送信する処理を実行する。

#### 【0044】

なおHDD72は、CPU70が参照する各種情報を記憶する。HDD72は、CPU70が実行する画像処理プログラム7Pを予め記憶している。HDD72は、第1編集部3a及び第2編集部3bのディスプレイに表示する案内用の文字画像、合成用の素材である文字、フォントデータ又は画像、スピーカから出力させる音楽及び音声等のデータを予め記憶している。合成用の素材である画像の中には、上述したメイクを施す機能を実現するべくメイク用情報720が予め記憶されている。メイク用情報720には、リップパターン情報、チーク用画像、カラコン画像、アイライン画像、つけまつげ画像、及びヘアアクセ画像が含まれる。メイク用情報720は書き換え可能である。またHDD72は、合成用の素材である文字、フォントデータ、背景画像、及び前景画像等のデータを予め記憶している。HDD72は、受け付けた編集に基づく画像処理により得られた画像データ、合成後の画像の画像データが記憶される。

#### 【0045】

HDD72は日付に関連付けてイベント期間又は季節を夫々識別する情報を予め記憶している。例えば、10月1日～11月2日はハロウィン期間、11月21日～12月27日はクリスマス期間、12月28日～1月31日はお正月期間、2月1日～2月17日はバレンタイン期間、7月1日～8月30日は夏期間として夫々識別可能に記憶されている。残りの期間は「その他の期間」として記憶されている。第1編集部3a及び第2編集部3bのディスプレイに表示する操作画面又は案内画面用の画像及びフォントデータ、合成用の素材(メイク用情報720を含む)のデータは、イベント期間又は季節を識別する情報に関連付けられている。なお、HDD72においてイベント期間又は季節を識別情報に関連付けられている画像及びフォントデータ、並びに音声及び音楽等のデータは、イベント期間又は季節毎に外部サーバ装置にて更新されて、CPU70が適宜外部サーバ装置から取得するものであってもよい。

#### 【0046】

グラフィックボード74は、入力した画像データ及び描画命令に基づいて画像を描画し、描画した画像の画像データを出力するハードウェアである。CPU70は、制御部6から取得して記憶した画像データに対する画像処理を、グラフィックボード74を用いて行なう。具体的には、CPU70は画像データと、目的の画像を得るための描画命令とをグラフィックボード74に与えて処理を行なわせ、描画処理によって得られた画像の画像データをグラフィックボード74内蔵のメモリから入力する。描画処理には、拡大縮小機能、回転機能、移動機能、クロマキー機能、トリミング機能、色調機能、明度又は色調等の調整機能、フィルタ機能、合成機能等が含まれる。

#### 【0047】

図3は、本実施の形態の撮影遊戯機にて実行される全体処理の一例を示すフローチャートである。以下の処理は、第1PC及び第2PCが起動された場合に開始される。

#### 【0048】

CPU60及びCPU70は、通信部5を介して外部のタイムサーバから日付及び時刻を含む日時情報を取得し(ステップS101)、クロック63又はクロック73で計時される日時情報を、取得された日時情報を用いて修正(同期)させる(ステップS102)。

#### 【0049】

CPU60は、修正後のクロック63から日時情報を取得する(ステップS103)。CPU60は、取得した日時情報に含まれる日付に合わせて、事前接客部1のタッチパネル式のディスプレイ11、撮影部2のディスプレイ22、並びに、第1編集部3a及び第2編集部3bのディスプレイに表示させるタイトル画面の情報を各出力する(ステップS104)。ステップS104において例えばCPU60は、取得した日時情報に含まれる日付が「その他の期間」内である場合、「その他の期間」に関連付けられてHDD62に記憶されているデータに基づくデフォルトのタイトル画面を出力する。取得した日時情報が含む日付がハロウィン期間内である場合、ハロウィン期間に関連付けられてHDD62に記憶されているデータに基づく画像がタイトル画面上に含まれるように出力する(図5(A)参照)。また、日時情報が含む日付がクリスマス期間内である場合、CPU60はクリスマス演出する特別なタイトル画面をHDD62から読み出して出力するようにしてもよい。例えば、撮影遊戯機のコンセプトPRに起用されている人物がクリスマス用の衣装を着た画像などである。CPU60及びCPU70は、ステップS102にて各ディスプレイ用のタイトル画面を作成すると共に、日時情報に基づき、日付が含まれるイベント期間又は季節に関連付けられている音楽又は音声の情報を読み出して出力するとよい。

【0050】

CPU60は、事前接客部1のタッチパネル式のディスプレイ11における操作又はコイン投入を事前接客部1にて検知したか否かを判断する(ステップS105)。ディスプレイ11における操作又はコイン投入を検知したと判断されない場合(S105:NO)、CPU60は、処理をステップS103へ戻して待機する。この場合、各ディスプレイにて、日時に応じたタイトル画面が繰り返し表示される。

【0051】

ステップS105にてディスプレイ11における操作又はコイン投入を検知したと判断された場合(S105:YES)、CPU60はクロック63から日時情報を取得し、日時情報に含まれる日付をゲーム開始日とする(ステップS106)。CPU60はゲーム開始日に応じて、人数選択、名前の入力、撮影コース選択、出力されるシートデザイン(背景)の選択、又はアングル選択等を受け付ける画面を、事前接客部1のディスプレイ11に表示する(ステップS107)。ステップS107においてCPU60は、ゲーム開始日を含むイベント期間又は季節に関連付けられている画像を含む画面を表示させる。ゲーム開始日が「その他の期間」内である場合は、CPU60はデフォルトの画面を表示させる。シートデザインの選択を受け付ける画面では、ゲーム開始日が「その他の期間」以外である場合は、その日付を含むイベント期間又は季節に関連付けられている期間限定のシートデザインが選択肢に含まれる。ステップS107においては音声又は音楽についても同様に、ゲーム開始日を期間に含むイベント期間又は季節に関連付けられている音声又は音楽が出力される。

【0052】

CPU60は表示した画面にて選択及び入力を受け付け(ステップS108)、CPU60は、撮影エリアAの空き状況を確認した上で、ゲーム開始日に基づき、撮影エリアAが空いている場合には移動を促す案内画面を事前接客部1のディスプレイ11に表示させると共に、案内音声を出力させる(ステップS109)。ステップS109で表示される案内画面及び出力される案内音声についても、ゲーム開始日を期間に含むイベント期間又は季節に関連付けられている画像又は音声、音楽が含まれるとよい。

【0053】

次にCPU60は、ステップS108で受け付けられた撮影コース又はシートデザイン(背景)の選択に応じて、ゲーム開始日に基づいて撮影部2のディスプレイ22に撮影中画面を出力する(ステップS110)。撮影中画面は、撮影方法のガイダンス(案内)のための画面であって、複数回の撮影夫々のプレビュー画像が含まれる。ステップS110において例えばゲーム開始日がハロウィン期間に含まれる場合、ハロウィン期間に関連付けられてHDD62に記憶されているデータに基づく画像(ジャックランタン、魔女、蜘蛛、蝙蝠、又は化け物等)が撮影中画面内に含まれる(図6(A)参照)。ゲーム開始日

がクリスマス期間に含まれる場合、クリスマス期間に関連付けられてHDD62に記憶されているデータに基づくクリスマスに係る画像（サンタクロース、トナカイ、ソリ等）が撮影中画面内に含まれる（図6（B）参照）。勿論、ステップS110においてゲーム開始日が「その他の期間」に含まれる場合には、デフォルトの撮影中画面が出力されるとよい。

#### 【0054】

CPU60は、ステップS108で受け付けられた撮影コース、アングル又はシートデザインの選択に応じて、制御部2のカメラ21及び照明装置群23を制御して複数回の撮影を実行する（ステップS111）。このときCPU60は、各回の撮影により得られる画像データに基づく画像を撮影中画面内に各表示させる（ステップS112）。CPU60は、複数回の撮影により得られる画像データを相互に識別することが可能にHDD62に記憶する（ステップS113）。

10

#### 【0055】

撮影が完了するとCPU60は、編集エリアBの空き状況を確認した上で、空いている場合に編集エリアBの第1編集部3a及び第2編集部3bの何れかへの移動を促す移動案内画面を、ゲーム開始日に基づいてディスプレイ22へ出力すると共に、案内音声スピーカー24から出力させる（ステップS114）。このときの移動案内画面には、イベント期間又は季節に関連付けられている画像が含まれるとよい。

#### 【0056】

次に画像処理部7における処理に移行する。画像処理部7のCPU70は、制御部6によりHDD62に記憶された画像データを取得する（ステップS115）。CPU70は、取得した複数の画像データ毎に、所定の画像処理を実行する（ステップS116）。ここで所定の画像処理とは例えば以下のような処理である。CPU70は、取得した複数の画像データに基づく画像から夫々、人物被写体を特定し、特定された人物被写体夫々の人物被写体領域を抽出する。CPU70は、抽出した人物被写体領域のマスク画像を作成する。そしてCPU70は、抽出された人物被写体領域が適切に納まるようにトリミングを実行する。CPU70は、抽出された1又は複数の人物被写体領域毎に、顔認識技術に基づいて顔領域（輪郭）、並びに顔領域内の目、鼻、及び口の領域を特定する。CPU70は更に、特定された領域に基づいて顔を小顔にする加工、顔の頬部分の色味を明るくする（チーク）加工、髪に艶を出す加工、髪色を明るくする加工、目を大きくする加工、体のラインを細く見せるための加工、脚を長く見せる加工等の加工処理を実行する。

20

30

#### 【0057】

CPU70は、ゲーム開始日に基づく落書き操作画面を第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイに表示させると共に、案内音声及び音楽をスピーカから出力させる（ステップS117）。ステップS117において例えばCPU70は、ゲーム開始日がハロウィン期間に含まれる場合、ハロウィン期間に関連付けられてHDD72に記憶されているデータに基づく画像を落書き操作画面内に出力する。また、落書き操作画面では、ゲーム開始日が含まれている期間に関連付けられている期間限定の素材が、スタンプ、手書き文字用のペン、メイク用素材の選択肢に含まれるとよい。またステップS117においては音声又は音楽についても同様に、ゲーム開始日に関連付けられている音声又は音楽が出力される。ステップS117においてもゲーム開始日が「その他の期間」に含まれる場合には、デフォルトの落書き操作画面が出力されるとよい。

40

#### 【0058】

次にCPU70は、第1編集部3a又は第2編集部3bにて、スタンプ貼付け、手書き文字重畳、及びメイクを含む落書き操作を受け付ける（ステップS118）。落書き操作の受付については詳細を後述する。更にCPU70は、作成される動画像の種類の選択を受け付ける（ステップS119）。このとき選択肢の中に、ゲーム開始日が「その他の期間」である場合以外は、ゲーム開始日が含まれている特別な期間に関連付けられている期間限定の種類が含まれているとよい。例えばゲーム開始日がクリスマス期間に含まれている場合のみ、クリスマスを想起させるアニメーションを含む動画像が選択肢の中に含まれ

50

る。CPU70は、合成後の撮影画像の写真シールシートにおけるレイアウトの選択を受け付ける（ステップS120）。ステップS120においてもレイアウトの選択肢の中に、ゲーム開始日が含まれている期間に関連付けられている期間限定のレイアウトが含まれているとよい。

#### 【0059】

CPU70は、ステップS118で受け付けられた落書き操作と、ステップS120で選択されたレイアウトとに基づいて、撮影により得られた画像データに基づく画像、ステップS118にて受け付けられて確定した落書き操作に基づく文字、画像、メイク用情報720に基づく画像等を合成し、受け付けた選択に基づいて写真シールシートにレイアウトする合成処理を実行する（ステップS121）。またCPU70は、撮影により得られた画像データに基づいて、ステップS119で選択された種類の動画像を作成する（ステップS122）。

#### 【0060】

次にCPU70は、合成処理後の写真シールシートのプレビュー画面を第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイに表示させる（ステップS123）。CPU70は、印刷部4のプリンタが使用中でないか否かを確認した上で、使用中でない場合に印刷部4のプリンタにて写真シールシートの印刷出力を開始させる（ステップS124）。印刷出力処理の間に、CPU70は、印刷出力処理が行なわれている間に、CPU70は、撮影された複数の画像の内、情報端末装置から入手可能とする画像の選択、情報の送信先アドレスの入力等の操作を第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイにて受け付ける（ステップS125）。CPU70は、受け付けた操作に応じて選択された画像の画像データを外部サーバ装置へ送信する（ステップS126）。CPU70は印刷出力処理が終了するまで、第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイにゲーム開始日に基づく待機中画面を表示する（ステップS127）。印刷出力処理が終了するとCPU70は、第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイに印刷部4の前への移動を促す案内画面を、ゲーム開始日に基づいて出力すると共に、案内音声出力させて（ステップS128）、1回のゲームを終了させて処理をステップS103へ戻す。ステップS127及びS128においても、ゲーム開始日が「その他の期間」に含まれる場合はデフォルトの待機中画面又は移動案内画面が表示され、それ以外の場合は、ゲーム開始日を含むイベント期間又は季節に関連付けられている画像又は音声、音楽が出力されるとよい。ステップS102～S128までの処理は、撮影遊戯機に係る第1PC及び第2PCの電源が停止されるまで繰り返される。

#### 【0061】

図3及び図4のフローチャートに示したように、事前接客部1のディスプレイ11、撮影部2のディスプレイ22、第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイにて表示させる画面には、日時情報に基づいて季節又はイベント期間に関連する画像が含まれる。ユーザが事前に、イベント期間又は季節に対応する撮影モードを選択することなしに季節又はイベント期間に合った画像が表示されるから、ユーザに驚き及び非日常を感じさせることが可能になる。

#### 【0062】

以下、事前接客部1のディスプレイ11、撮影部2のディスプレイ22、第1編集部3a又は第2編集部3bのディスプレイにて表示される画面について、具体例を参照して説明する。

#### 【0063】

図5は、事前接客部1のディスプレイ11に表示されるタイトル画面の内容例を示す説明図である。図5中（A）には、ハロウィン期間に表示されるタイトル画面の例が示されている。ハロウィン期間に表示されるタイトル画面には、ハロウィンを想起させる蝙蝠及び化け物の画像が背景画像として含まれている。図5中（B）には、年末年始のお正月期間に表示されるタイトル画面の例が示されている。お正月期間に表示されるタイトル画面には、ゲーム開始を促す文字「START!」の余白に、新年の祝賀を示す言葉を構成す

る文字が含まれている。図5(A)、図5(B)に示されているように、タイトル画面には共通の文字「START!」が表示されている。この共通の文字は、「その他の期間」において表示されるデフォルトのタイトル画面にも含まれる。なお共通の画像として、撮影遊戯機のコンセプトPRに起用されている人物の画像が含まれていてもよい。そして背景又は余白部分に、イベント期間又は季節に関連するイラスト、文字、色、模様などがパーツとして組み込まれている。なおタイトル画面には、より季節感を強調させ、ユーザを高揚させるために、イベント又は季節に関連付けられているイラスト、文字、色、模様などのパーツをアニメーション表示させるようにしてもよい。

#### 【0064】

図6は、撮影部2のディスプレイ22に表示される撮影中画面の内容例を示す説明図である。図6中(A)には、ハロウィン期間に表示される撮影中画面の例が示されている。ハロウィン期間に表示される撮影中画面には、撮影遊戯機の商品名(例えば「PURI」)と、レビュー画像が表示される枠220及び複数回夫々の撮影結果が表示される枠221とが含まれ、その余白に、ハロウィンを想起させる蝙蝠及び蜘蛛のイラストが含まれている。なおこれらの画像は背景画像とし、余白には撮影ガイダンスを示す文字又は画像が重畳されて表示されてもよい。撮影ガイダンスを示す画像には、撮影遊戯機のコンセプトPRに起用されている人物が、ハロウィンを想起させる衣装を着てポーズしている様子が含まれていてもよい。図6中(B)には、クリスマス期間に表示される撮影中画面の例が示されている。クリスマス期間に表示される撮影中画面には、撮影遊戯機の商品名と、レビュー画像が表示される枠220及び複数回夫々の撮影結果が表示される枠221とが含まれ、その余白に、クリスマスを想起させるサンタクロース及びソリのイラストが含まれている。このように撮影中画面においても共通の文字及び画像が含まれ、更に、これらの共通の文字及び画像に対する背景又は余白部分に、イベント期間又は季節に関連するイラスト、文字、色、模様などがパーツとして組み込まれている。なお撮影中画面においても、より季節感を強調させ、ユーザを高揚させるために、イベント又は季節に関連付けられているイラスト、文字、色、模様などのパーツをアニメーション表示させるようにしてもよい。

#### 【0065】

このように、撮影遊戯機のゲームのプレイ中表示される画面をイベント期間又は季節に応じて全く異なるデザインとするのではなく、パーツとしてイベント期間又は季節を想起させる画像が組み込まれる。撮影遊戯機としてのコンセプトデザインを守ってデザイン性の高さを維持しつつ、イベント又は季節をさり気なく主張することにより、デザイン性の高さを維持して撮影遊戯機の訴求度を高める。また、ユーザによる小さな複数の発見を促し、次の季節にはどのような画像がどこに表示されるのかという期待感を生じさせ、撮影遊戯機の楽しさをより高めることができる。

#### 【0066】

また特に、限られた時間の中での選択操作又は入力操作が必要な画面では、ユーザが操作に集中できるように、背景画像は共通の画像で固定させ、イベント期間又は季節に関連付けられるパーツを合成して出力するなど、比較的さり気なくイベント又は季節感を演出させるとよい。ただし撮影中画面については、ただ淡々と撮影しているという単調になりやすい画面であるところ、撮影中のユーザの気持ちを高揚させるような演出が好ましい。また後述する落書き操作画面も比較的画面を見る時間が長く、ただ淡々と操作するという単調になりやすい画面である。したがって撮影中画面及び落書き操作画面においては、背景画像をもイベント期間又は季節を想起させる画像として非日常感又は季節感をたっぷりと演出してもよい。これにより、撮影遊戯機の楽しさをより高めることができる。

#### 【0067】

イベント期間又は季節によっては、タイトル画面及び待機中画面のみにイベント期間又は季節を想起させる画像が組み込まれる場合と、タイトル画面、撮影中画面、待機中画面及び後述する落書き操作画面内の素材全てにイベント期間又は季節を想起させる画像が組み込まれる場合とに区別されてよい。例えば、ハロウィン期間、クリスマス期間、及びバ

レンタイン期間は特別な期間として、タイトル画面（図5参照）、撮影中画面（図6参照）、待機中画面、各選択肢、及び後述する落書き操作画面内の素材全てにイベント期間又は季節を想起させる画像が組み込まれ、特別な音楽が出力される。一方で例えばお正月期間、春期間、桜期間、七夕期間では、タイトル画面（図5参照）及び待機中画面のみに季節を想起させる画像が組み込まれる。このように、イベント又は季節の内容に応じて処理を区別することにより、制御部6及び画像処理部7の処理負荷を軽減すると共に、特別な期間以外はさり気なく季節感を演出することが可能になる。

#### 【0068】

次に、上述したような特別な期間のみに出力されるイベント又は季節を想起させる画像及び素材について説明する。図7は、落書き操作画面の内容例を示す説明図である。落書き操作画面は期間に関わらず、第1編集部3aのディスプレイ30aに表示され、ユーザはタッチペンによって落書き操作画面上で各種選択、画像の移動及び変形、手書き入力、並びに描画等の操作を行なうことができる。第2編集部3bにおける落書き操作についても同様であるので詳細な説明を省略する。

#### 【0069】

落書き操作画面は、ユーザを人物被写体として撮影した画像のプレビュー表示部301、302を左右に有している。プレビュー表示部301、302に表示されている画像は夫々、所定の画像処理（図4におけるステップS116）後の画像であり、プレビュー表示部301、302上で手書き入力等の操作が各別に受け付けられる。落書き操作画面は、プレビュー表示部301とプレビュー表示部302との間の中央部に、手書き入力用のペンの色を選択するためのペン色選択部303、ペン種選択部3011、3021、及びペンプレビュー部3012、3022を有する。ペン色選択部303は、ペン色をパレット状に並べて配置し、プレビュー表示部301上で操作するためのタッチペン31aと、プレビュー表示部302上で操作するためのタッチペン32aとの両方からの選択を受け付ける。ペン種選択部3011、3021は夫々、プレビュー表示部301上で操作するためのタッチペンからの選択操作と、プレビュー表示部302上で操作するためのタッチペンからの選択操作とを夫々受け付ける。ペン種選択部3011、3021は夫々、水性ペン風、ボールペン風、ネオン風、ふちどり、及び影付き等の各種ペンの選択ボタンを縦横に並べて有する。ペンプレビュー部3012、3022は、プレビュー表示部301及びプレビュー表示部302夫々で選択中の色及びペン種での手書きサンプル画像を表示する。

#### 【0070】

落書き操作画面は、ゲーム開始日が特別なイベント期間及び季節に含まれる場合のみに、ペンプレビュー部3012、3022の上方に限定ペン選択部3013、3023を有する。図7に示す落書き操作画面は、特別な期間であるバレンタイン期間に表示される画面の一例を示しており、ハートマークが描かれた限定ペン選択部3013、3023が選択可能に表示されている。限定ペン選択部3013、3023に基づく操作については詳細を後述する。

#### 【0071】

落書き操作画面には更に、プレビュー表示部301及びプレビュー表示部302夫々の下方に対応するように、予め記憶されているスタンプ画像及びメイク用の画像などの素材画像を選択するためのスタンプパレット304を含む。スタンプパレット304は夫々、プレビュー表示部301、302に表示されている2つのプレビュー画像に対して重畳させるスタンプの素材を選択するためのタブ選択部101を有している。タブ選択部101には「SPECIAL」「STAMP」「MESSAGE」及び「OSHARE」の例えば4種類のタブが選択可能に表示されている。「SPECIAL」は、撮影により得られた画像データに基づく画像に対し、特別なイベント期間又は季節に関連付けられている特別な素材の選択を受け付ける画面を表示するためのタブである。「STAMP」は、予め記憶してあるイラスト等の画像を選択する画面を表示するためのタブである。「MESSAGE」は、予め記憶してある文字を含むメッセージ画像を選択する画面を表示するため

のタブである。「OSHARE」はHDD72に記憶されているメイク用情報720に基づく画像の選択を受け付ける画面を表示するためのタブである。

#### 【0072】

図7に示す落書き操作画面は、プレビュー表示部301、302と対応する両方のタブ選択部101で「OSHARE」のタブが選択されている場合の内容例が示されている。

「OSHARE」のタブが選択されている場合のスタンプパレット304は、各プレビュー表示部301、302に対応するメイクパレット310を有している。

#### 【0073】

メイクパレット310は上部に、メイク選択部102を含む。メイク選択部102は、メイクパレット310の上部に位置する複数のメイクの種類に応じた複数のボタンからなる。図7に示す例では、メイクの種類(対象)は「ワンタッチ」「リップ」「チーク」「カラコン」「アイライン」「つけまつげ」、及び「ヘアアクセ」がある。

#### 【0074】

メイクパレット310はメイク選択部102よりも下方の領域に、サンプル表示部103及びキャンバス部107を含む。サンプル表示部103は、選択対象の素材のサンプル画像が表示される領域である。キャンバス部107は、メイク選択部102で選択されたメイクの種類に応じた色、パターン、及び大きさを選択するためのボタン等が配置される領域である。

#### 【0075】

図7に示すように、プレビュー表示部301に対応するメイクパレット310には、メイク選択部102で「リップ」が選択された場合に表示されるキャンバス部107の内容例が示されている。「リップ」が選択されている場合、キャンバス部107には複数種類のリップスティックに夫々対応したリップ選択アイコン721、「リップ」のメイクを消去するOFFボタン723、「リップ」のメイクの一部を消去する消しゴムを選択する消しゴム選択ボタン724が配置される。

#### 【0076】

画像処理部7のHDD72に記憶されているメイク用情報720は、リップ選択アイコン721夫々に対応するリップの色、テクスチャ及びグラデーションパターンを識別するリップパターン設定情報を複数種類含む。リップパターン設定情報は上述したように、イベント期間又は季節を識別する情報に関連付けられてHDD72に記憶されている。したがってCPU70は落書き操作画面を表示するに際し、ゲーム開始日が「その他の期間」に含まれる場合には、デフォルトとして設定されている特別な期間以外用のリップパターン設定情報に基づいてリップ選択アイコン721を表示する。一方CPU70は、ゲーム開始日がバレンタイン期間に含まれている場合には、バレンタイン期間に対応付けられているリップパターン設定情報を読み出す。図7のバレンタイン期間に表示される落書き操作画面では、バレンタイン用にキュート又はスウィートなイメージに対応する色、テクスチャ又はグラデーションパターンのリップパターン設定情報に基づくリップ選択アイコン721が表示される。例えば明るく薄めのピンク系が多く設定される。具体例としてはピーチ系の薄いピンク、ビビットなピンク、ヌード系のオレンジ、光沢感が強い薄いピンク、ピンクを背景としたオパール系の透明感のあるラメテクスチャ、ピンク色を背景として薄いピンク色のドットを配したポップ系のテクスチャなどが設定される。

#### 【0077】

図8は、「リップ」に係るメイクパレット310の他の表示例を示す説明図である。図8に示す例は、特別な期間であるハロウィン期間に表示される落書き操作画面中のメイクパレット310部分の一例である。この場合CPU70は、ゲーム開始日がハロウィン期間に含まれているから、ハロウィン期間に対応付けられているリップパターン設定情報を読み出す。図8の例では、ハロウィンにおける魔女又はお化けのイメージに対応するダークな色、テクスチャ又はグラデーションパターンのリップパターン設定情報に基づくリップ選択アイコン721が表示される。例えば、暗い色が多く設定され、通常よりマット系が多く設定されてもよい。具体例としてはダークレッド、バイオレット、マットブラック

10

20

30

40

50

、濃いオレンジ、バイオレットを背景としたシルバー又はゴールド系のラメテクスチャ、オレンジを背景にバイオレットの星形を散りばめたテクスチャなどが設定される。

【 0 0 7 8 】

特別な期間として他にクリスマス期間及び夏期間が挙げられる。クリスマス期間に対応付けられているリップパターン設定情報は例えば、神聖な祝賀的ムードのイメージに対応するゴージャスな色、テクスチャ又はグラデーションパターンである。例えば、光沢感が強いテクスチャが多く設定されてもよい。同じ色でもより光沢感が強く表示されるように設定される。具体例としては、鮮やかな赤を背景としたゴールド系のラメテクスチャ、ゴールドを背景としてゴールド系のラメテクスチャなどが設定される。

【 0 0 7 9 】

夏期間に対応付けられているリップパターン情報は例えば、青い空、虹などの季節感、又は夏フェスなどのイベントの開放的イメージに対応する色、テクスチャ又はグラデーションパターンである。例えば、軽い又は明るい色が多く設定される。具体例としては同じレッドでもコーラル系として明るめの色が設定されてもよい。また夏フェスをイメージした薄いパープル系、ネオンカラーのミックスパターン、又はグラデーションパターンなどが設定されてもよい。

【 0 0 8 0 】

図 7 に戻り、他の種類のメイクに用いられる画像について説明する。図 7 中のプレビュー表示部 3 0 2 に対応するメイクパレット 3 1 0 には、メイク選択部 1 0 2 で「チーク」が選択された場合に表示されるキャンバス部 1 0 7 の内容例が示されている。「チーク」が選択されている場合、キャンバス部 1 0 7 には複数種類のチークに夫々対応したチーク選択アイコン 7 3 1、「チーク」のメイクを消去する OFF ボタン 7 3 3、「リップ」のメイクの一部を消去する消しゴムを選択する消しゴム選択ボタン 7 3 4 が配置される。

【 0 0 8 1 】

画像処理部 7 の HDD 7 2 に記憶されているメイク用情報 7 2 0 は、図 7 のキャンバス部 1 0 7 に示されている画像に対応する複数種類のチーク用画像を含む。チーク用画像は例えば、略円形、楕円形、ハード型、卵型などの形状で、ピンク、レッド、オレンジ等の暖色系で彩色されている。またチーク用画像は夫々半透明であって更に周囲がぼかされていて顔領域上に重畳された場合に自然に見えるようにしてある。またチーク用画像は各形状及び色に加え、ラメ、ホログラム、ラインストーン、スタッズ、又はシール等の装飾物の画像が含まれるものもある。チーク用画像は上述したように、イベント期間又は季節を識別する情報に関連付けられて HDD 7 2 に記憶されている。したがって CPU 7 0 は落書き操作画面を表示するに際し、ゲーム開始日が「その他の期間」に含まれる場合には、デフォルトとして設定されているチーク用画像に基づいてチーク選択アイコン 7 3 1 を表示する。一方 CPU 7 0 は、ゲーム開始日がバレンタイン期間に含まれている場合には、デフォルトのチーク用画像の一部に代替してバレンタイン期間に対応付けられているチーク用画像を読み出す。バレンタイン期間に対応付けられているチーク用画像は例えば、図 7 に示すように「LOVE」の文字のシール状の装飾、ホワイトチョコ、ストロベリーチョコ、ミルクチョコのハートの装飾、「SWEET DAY」のリップでの装飾である。その他、リッププリント状の装飾であってもよい。

【 0 0 8 2 】

図 9 は、「チーク」に係るメイクパレット 3 1 0 の他の表示例を示す説明図である。図 9 に示す例は、特別な期間であるハロウィン期間に表示される落書き操作画面中のメイクパレット 3 1 0 部分の一例である。この場合 CPU 7 0 は、ゲーム開始日がハロウィン期間に含まれているから、デフォルトのチーク用画像の一部に代替してハロウィン期間に対応付けられているチーク用画像を読み出す。図 9 の例では、ハロウィンにおけるお化けのイメージに対応する蝙蝠及び十字架、フランケンシュタインの頬の傷、「EAT ME」という擦れた文字を示す画像がチーク用画像として示されている。ハロウィン期間に対応付けられているチーク用画像はその他、血のり、血のり付の傷、蜘蛛、蜘蛛の巣を示す画像であってもよい。



## 【 0 0 8 3 】

図 1 0 は、「チーク」に係るメイクパレット 3 1 0 の他の表示例を示す説明図である。図 1 0 に示す例は、特別な期間であるクリスマス期間に表示される落書き操作画面中のメイクパレット 3 1 0 部分の一例である。この場合 C P U 7 0 は、ゲーム開始日がクリスマス期間に含まれているから、デフォルトのチーク用画像の一部に代替してクリスマス期間に対応付けられているチーク用画像を読み出す。図 1 0 の例では、クリスマスにおける装飾のイメージに対応する柊及び「X'mas」の文字、グリッターで描かれたゴールド及びシルバーの星、雪の結晶の画像がチーク用画像として示されている。クリスマス期間に対応付けられているチーク用画像はその他、クリスマスリース、樅ノ木、「Merry Christmas」の文字等の画像であってもよい。

10

## 【 0 0 8 4 】

図 1 1 は、「チーク」に係るメイクパレット 3 1 0 の他の表示例を示す説明図である。図 1 1 に示す例は、特別な期間である夏期間に表示される落書き操作画面中のメイクパレット 3 1 0 部分の一例である。この場合 C P U 7 0 は、ゲーム開始日が夏期間に含まれているから、デフォルトのチーク用画像の一部に代替して夏期間に対応付けられているチーク用画像を読み出す。図 1 1 の例では、夏フェスのイメージに対応するタイダイ染め風の星、ネオンカラーのフェイスペイント、「Summer」のぼかし文字を示す画像がチーク用画像として示されている。期間に対応付けられているチーク用画像はその他、南国色調の星、ネオンカラーの星、虹及び「Summer」の文字、ネオンカラーのグラデーションパターン、ネオンカラーの飛沫状の画像であってもよい。

20

## 【 0 0 8 5 】

他の種類のメイクとしては図 7 に示した通り、「カラコン」、「アイライン」、「つけまつげ」及び「ヘアアクセ」がある。メイク用情報 7 2 0 に含まれる各メイク用の画像に、特別な期間に対応付けられている画像が含まれているとよい。例えば、ハロウィン期間に対応付けて化け物風のカラコン画像、バイオレット又はグリーン等の色、蜘蛛の巣又は猫等のタトゥー調の画像が含まれたアイライン画像、切り絵風のつけまつげ画像、及び、デビルのツノ等の化け物風のヘアアクセ画像が記憶され、これらを用いてハロウィン期間限定で仮装風のメイクが可能になる。クリスマス期間に対応付けて特別にゴージャスな若しくは煌びやかなつけまつげ画像又はアイライン画像、サンタ帽のヘアアクセ画像が記憶され、これらを用いてクリスマス期間限定でのメイクが可能になる。

30

## 【 0 0 8 6 】

上述の複数種類のメイク（リップ、チーク、カラコン、及びヘアアクセ）を自動で施した画像が得られる機能である「ワンタッチ」が選択された場合は、イベント期間又は季節に対応して特別なテーマが選択可能になるとよい。図 1 2 は、「ワンタッチ」に係るメイクパレット 3 1 0 の表示例を示す説明図である。図 1 2 には、メイク選択部 1 0 2 で「ワンタッチ」が選択された場合に表示されるキャンバス部 1 0 7 の内容例が示されている。「ワンタッチ」が選択されている場合、キャンバス部 1 0 7 には複数のテーマに夫々対応したテーマ選択アイコン 7 1 1 及びメイクを消去する O F F ボタン 7 1 3 が配置される。

## 【 0 0 8 7 】

図 1 2 の例では、ゲーム開始日が「その他の期間」である場合に表示される画面の一例を示しており、「CUTE」、「COOL」及び「EVENT」の 3 つテーマに対応するテーマ選択アイコン 7 1 1 が表示されている。例えば「CUTE」のテーマにはピンク色の光沢感が強い段階で処理されたリップパターン設定情報、ピンク色の円形のチーク用画像、薄い色のカラコン画像が対応付けられており、テーマ選択アイコン 7 1 1 には見本画像が表示されている。C P U 7 0 は、撮影画像から抽出された人物被写体領域から特定されている各器官の領域に基づいて、リップパターン設定情報に基づく唇画像の描画、チーク用画像の変形、カラコン画像の変形、ヘアアクセ画像の変形及び各画像の位置の決定を行なっており、いずれかのテーマ選択アイコン 7 1 1 が選択された場合、選択されたテーマに対応する唇画像、チーク用画像、カラコン画像及びヘアアクセ画像をプレビュー表示部 3 0 1 上に重畳する。

40

50

## 【 0 0 8 8 】

図 1 2 に示す例は、「その他の期間」におけるデフォルトの画面であり、「E V E N T」のテーマには通年用いることが可能な所謂“フェス”用のメイクを自動的に行なうためのリップパターン設定情報、チーク用画像、カラコン画像、ヘアアクセ画像が H D D 7 2 に記憶されている。フェス用のリップパターン設定情報は例えば、明るめのビビットなピンク色であり、チーク用画像はストーンが装飾されている画像である。またフェス用のカラコン画像はナチュラル系の茶色の虹彩のカラコン画像であり、ヘアアクセ画像は花冠画像である。デフォルトの「E V E N T」のテーマに対応するテーマ選択アイコン 7 1 1 には、これらのフェス用の情報及び画像を用いた見本画像が含まれている。

## 【 0 0 8 9 】

図 1 3 は、「ワンタッチ」に係るメイクパレット 3 1 0 の他の表示例を示す説明図である。図 1 3 に示す例は、ゲーム開始日がハロウィン期間に含まれているときにメイク選択部 1 0 2 で「ワンタッチ」が選択された場合に表示される例であり、この場合「E V E N T」のテーマは「H A L L O W E E N」に代替される。「H A L L O W E E N」のテーマには、ハロウィン期間に関連付けられているリップパターン設定情報、チーク用画像、カラコン画像、及びヘアアクセ画像の内、「ワンタッチ」メイク用に特別な情報及び画像が対応付けられている。「H A L L O W E E N」用のリップパターン設定情報は例えば、ダークレッド（ブラッディレッド）であって血が滴るような唇画像の描画を行なう設定を示す。「H A L L O W E E N」用のチーク用画像は「なし」である。「H A L L O W E E N」用のカラコン画像は、虹彩部分が不透明な白の画像であり、ヘアアクセ画像はデビルのツノの画像である。「H A L L O W E E N」のテーマに対応するテーマ選択アイコン 7 1 1 には、図 1 3 に示すようにこれらの「H A L L O W E E N」用の情報及び画像を用いた見本画像が含まれている。

## 【 0 0 9 0 】

図 1 4 は、「ワンタッチ」に係るメイクパレット 3 1 0 の他の表示例を示す説明図である。図 1 4 に示す例は、ゲーム開始日がクリスマス期間に含まれているときにメイク選択部 1 0 2 で「ワンタッチ」が選択された場合に表示される例であり、この場合「E V E N T」のテーマは「C H R I S T M A S」に代替される。「C H R I S T M A S」のテーマには、クリスマス期間に関連付けられているリップパターン設定情報、チーク用画像、カラコン画像、及びヘアアクセ画像の内、「ワンタッチ」メイク用に特別な情報及び画像が対応付けられている。「C H R I S T M A S」用のリップパターン設定情報は例えば、鮮やかな赤であり、チーク用画像はピンク色のチークにキラキラと輝くグリッターが装飾されている画像である。「C H R I S T M A S」用のカラコン画像は、虹彩部分がブルーのカラコン画像であり、ヘアアクセ画像はサンタ帽である。「C H R I S T M A S」のテーマに対応するテーマ選択アイコン 7 1 1 には、図 1 4 に示すようにこれらの「C H R I S T M A S」用の情報及び画像を用いた見本画像が含まれている。

## 【 0 0 9 1 】

図 1 5 は、「ワンタッチ」に係るメイクパレット 3 1 0 の他の表示例を示す説明図である。図 1 5 に示す例は、ゲーム開始日がバレンタイン期間に含まれているときにメイク選択部 1 0 2 で「ワンタッチ」が選択された場合に表示される例であり、この場合「E V E N T」のテーマは「V A L E N T I N E」に代替される。「V A L E N T I N E」のテーマには、バレンタイン期間に関連付けられているリップパターン設定情報、チーク用画像、カラコン画像、及びヘアアクセ画像の内、「ワンタッチ」メイク用に特別な情報及び画像が対応付けられている。「V A L E N T I N E」用のリップパターン設定情報は例えば、鮮やかな赤であり、チーク用画像はピンク色のチークにハート型のステッカー（シール）が装飾されている画像である。「V A L E N T I N E」用のカラコン画像は、虹彩部分が、チョコレート을想起させるダークブラウンのカラコン画像であり、ヘアアクセ画像は可愛さを演出する真っ赤なりボンである。「V A L E N T I N E」のテーマに対応するテーマ選択アイコン 7 1 1 には、図 1 5 に示すようにこれらの「V A L E N T I N E」用の情報及び画像を用いた見本画像が含まれている。

## 【0092】

図16は、「ワンタッチ」に係るメイクパレット310の他の表示例を示す説明図である。図16に示す例は、ゲーム開始日が春期間（例えば2月18日～5月）に含まれているときにメイク選択部102で「ワンタッチ」が選択された場合に表示される例であり、この場合「EVENT」のテーマは「SPRING」に代替される。「SPRING」のテーマには「SPRING」のテーマの「ワンタッチ」メイク用にリップパターン設定情報、チーク用画像、カラコン画像、及びヘアアクセ画像が対応付けられて記憶されている。「SPRING」用のリップパターン設定情報は例えばナチュラル系の明るいピンク色であり、チーク用画像は柔らかい色味のピンク色で、流行を意識した位置及び範囲に配置されるように設定されている。「SPRING」用のカラコン画像は、虹彩部分がナチュラル系の明るいブラウンのカラコン画像であり、ヘアアクセ画像は耳元の花飾りである。「SPRING」のテーマに対応するテーマ選択アイコン711には、図16に示すようにこれらの「SPRING」用の情報及び画像を用いた見本画像が含まれている。

10

## 【0093】

なおここで、「ワンタッチ」メイクにてヘアアクセ画像を自動的に配置する手順について説明する。図17は、ヘアアクセ画像の自動配置に係る処理手順の一例を示すフローチャートである。画像処理部7のCPU70は、図3及び図4のフローチャートに示した処理手順の内、ステップS116内で、以下の処理を実行する。

## 【0094】

CPU70は、抽出されてある1又は複数の人物被写体領域毎に、顔認識技術に基づいて顔領域（輪郭）、並びに顔領域内の目、鼻、及び口の領域を特定する（ステップS61）。CPU70は、特定した各器官の内、両目を結ぶ直線と顔領域の輪郭との交点（こめかみ部分）を抽出する（ステップS62）。CPU70は、交点間の距離に、横方向の長さを合わせるようにヘアアクセ画像を縮小する（ステップS63）。

20

## 【0095】

次にCPU70は、ステップS62で特定した2つの交点を結ぶ直線の、画像における縦横方向に対する回転角度（顔の傾き）を取得する（ステップS64）。CPU70は、取得した回転角度に従って縮小後のヘアアクセ画像を回転させる（ステップS65）。

## 【0096】

更にCPU70は、ヘアアクセ画像の重畳位置を各器官の領域に基づいて決定する（ステップS66）。重畳位置は例えば、顔中心線と眉毛の眉山の位置とに基づいて決定される。詳細には、顎の位置と眉間の位置を結ぶ顔中心線上に、ヘアアクセ画像を縦半分に切断するような中心線が重畳するように、且つ、ヘアアクセ画像の下端が両眉の眉山に重畳するように決定される。

30

## 【0097】

CPU70は、決定した位置に縮小回転後のヘアアクセ画像を重畳配置し（ステップS67）、自動配置処理を終了する。なおCPU70は、ステップS61～S66はステップS116内で実行しておいて情報を一時記憶しておき、ステップS67の処理を、メイク選択部102で「ワンタッチ」が選択され、更にテーマ選択アイコン711が選択された際に実行する。

40

## 【0098】

このようにして、ユーザは落書き操作画面上で「ワンタッチ」メイクにおけるテーマを選択することにより、期間限定のメイクが自動的に施された結果を得ることが可能になる。「ワンタッチ」専用に期間限定の素材を用いることにより、ゲーム開始日が含まれている特別なイベント期間又は季節に対する特別感、非日常感を演出することが可能である。

## 【0099】

次に特別な期間限定で選択が可能なペン及び該ペンを利用した場合の描画処理について説明する。図18は、期間限定のペンを選択した場合に表示される落書き操作画面の一例を示す説明図である。図18に示す落書き操作画面は、図7に示したバレンタイン期間に表示される落書き操作画面中の限定ペン選択部3013、3023が選択されたときの画

50

面例である。限定ペン選択部 3013, 3023 が選択された場合、図 7 のペンプレビュー部 3012 及びペン種選択部 3011 上に限定ペン用のペン種ペン色選択部 3014 が代替され、ペンプレビュー部 3022 及びペン種選択部 3021 上に限定ペン用のペン種ペン色選択部 3024 が代替されるようにして表示される。

#### 【0100】

バレンタイン期間における限定ペン用のペン種ペン色選択部 3014, 3024 は、チョコペンで描くような「垂れるチョコペン」と、手書き文字の周りにハートが散らばる「ちらばるハートペン」との間で選択を受け付ける選択部、並びに、限定ペン用のペン種ペン色選択部 3014, 3024 を非表示にするための「CLOSE」ボタンを含む。限定ペン用のペン種ペン色選択部 3014, 3024 は、「垂れるチョコペン」用のホワイトチョコ、ミルクチョコ、又はストロベリーチョコの色のいずれかの選択を受け付ける選択ボタンと、選択された色で描画された「垂れるチョコペン」のプレビュー部とを含む。更にペン種ペン色選択部 3014, 3024 は、「ちらばるハートペン」用の赤、ピンク、チョコレート色のいずれかの選択を受け付ける選択ボタンと、選択された色で描画された「ちらばるハートペン」のプレビュー部とを含む。

10

#### 【0101】

「垂れるチョコペン」が選択された場合、第 1 編集部 3a 又は第 2 編集部 3b のタッチペンにより手書き入力される文字等は、製菓用のチョコペンで描いたように表現され、手書き入力操作中に文字の一部からチョコレートが垂れるように表現される。しかもチョコレートの垂れは、手書き入力操作中に垂れが進行するように時間をかけて描画される。

20

#### 【0102】

「ちらばるハートペン」が選択された場合、第 1 編集部 3a 又は第 2 編集部 3b のタッチペンにより手書き入力される文字等は、その軌跡の周りにハートが散らばるように表現される。しかも散らばるハートは、手書き入力操作中に描画が進行するように時間をかけて描画される。

#### 【0103】

限定ペン、特に「垂れるチョコペン」が選択された場合の描画処理についてフローチャートを参照して説明する。図 19 は、限定ペンの描画処理手順の一例を示すフローチャートである。なお以下の処理手順は第 1 編集部 3a を用いて説明するが、第 2 編集部 3b における処理も同様であるから詳細な説明は省略する。

30

#### 【0104】

画像処理部 7 の CPU 70 がディスプレイ 30a 上でのタッチペン 31a による手書き入力を受け付ける処理中に、限定ペン選択部 3013 が選択されたか否かを判断する（ステップ S301）。限定ペン選択部 3013 が選択されないと判断された場合（S301：NO）、CPU 70 は処理をステップ S301 へ戻す。

#### 【0105】

限定ペン選択部 3013 が選択されたと判断された場合（S301：YES）、CPU 70 は限定ペン用の装飾を描画する装飾描画処理を別途開始する（ステップ S302）。CPU 70 は、第 1 編集部 3a のタッチペン 31a がディスプレイ 30a 上に接触したこと（ペンドاون）を検知したか否かを判断する（ステップ S303）。接触したことを検知していないと判断された場合（S303：NO）、CPU 70 は処理をステップ S303 へ戻して待機する。

40

#### 【0106】

ステップ S303 にて接触したことを検知したと判断された場合（S303：YES）、CPU 70 は接触位置からの手書き入力の軌跡を描画する軌跡描画処理を開始し（ステップ S304）、タッチペン 31a の接触位置が移動中（ペンムーブ）か否かを判断する（ステップ S305）。ステップ S305 では具体的には、CPU 70 はディスプレイ 30a から移動先の接触位置の座標を取得する。ステップ S305 で移動中であると判断された場合（S305：YES）、CPU 70 は、接触位置の軌跡を含む軌跡データに基づいて限定ペンのペン種及び色により軌跡の描画を行なう（ステップ S306）。

50

## 【0107】

軌跡描画処理中に、CPU70は所定条件を満たすか否かを判断する(ステップS307)。所定条件とは例えば、軌跡の開始位置(ダウン)を通る画像上における横方向(horizontal)の直線(一点鎖線)に対し、接触位置の傾きがプラスマイナス20°以内であるか否かである。図20は、所定条件の一例を示す説明図である。図20中、「DOWN」は開始位置を示し、「MOVE」が接触位置を示している。「DOWN」を基準とした画像内の水平線に対してプラスマイナス20°以内に相当する範囲が図20中のハッチング部分内に示されている。該ハッチング部分に接触位置「MOVE」が入っている場合に、CPU70は所定条件を満たすと判断する。なお所定条件には他に、開始位置からの軌跡の長さ(接触位置の座標の数)が所定値以上であること、又は、他の装飾からの距離が所定値以上であることが含まれる。

10

## 【0108】

図19のフローチャートに戻り説明を続ける。

ステップS307にて所定条件を満たすと判断された場合(S307: YES)、CPU70は装飾開始基準位置を決定する(ステップS308)。CPU70は装飾開始基準位置として、所定条件を満たすと判断された場合の直近の接触位置を用いてもよいし、開始位置から接触位置の間の中間位置を用いてもよい。CPU70は、決定した装飾開始基準位置を装飾描画処理側に授与し(ステップS309)、装飾描画処理側から装飾描画部分を取得したか否かを判断する(ステップS310)。ステップS310にて装飾描画部分を取得したと判断された場合(S310: YES)、CPU70は、取得した装飾描画部分

20

## 【0109】

次にCPU70は、タッチペン31aの非接触(ペンアップ)を検知したか否かを判断する(ステップS312)。ステップS312にて非接触を検知していないと判断された場合(S312: NO)、CPU70は処理をステップS305へ戻し、接触位置が移動中か否かを判断する(S305)。

## 【0110】

ステップS312において非接触を検知したと判断された場合(S312: YES)、CPU70は手書き入力

30

の軌跡を描画する軌跡描画処理を終了する(ステップS313)。ステップS305～ステップS312の間の処理中、ステップS305にて移動中でないと判断された場合(S305: NO)、CPU70は処理をステップS305に戻して待機する。ステップS307にて所定条件を満たさないと判断された場合(S307: NO)、CPU70はステップS308及びS309を省略してステップS310へ処理を進める。ステップS310にて取得していないと判断された場合(S310: NO)、CPU70はステップS311を省略してステップS312へ処理を進める。

40

## 【0111】

ステップS313の処理後、CPU70は、ペン種ペン色選択部3014の「CLOSE」ボタンが選択された否かを判断する(ステップS314)。ステップS314にて選択されていないと判断された場合(S314: NO)、CPU70は処理をステップS303へ戻し、再度タッチペン31aによる接触が検知されるまで待機する。ステップS314にて「CLOSE」ボタンが選択されたと判断された場合(S314: YES)、限定ペンの選択が解除されているため、CPU70は終了指示を出力して装飾描画処理を終了させ(ステップS315)、限定ペンの描画処理を終了する。

## 【0112】

装飾描画処理側では、CPU70は装飾描画処理を開始すると(ステップS401)、軌跡描画処理側から授与される装飾開始基準位置を取得する(ステップS402)。CPU70は、取得した装飾開始基準位置に基づいて、描画開始基準位置を開始点として描画(点描)する点数を決定する(ステップS403)。CPU70は、開始点から、所定方向に所定の点数ずつずらして、限定ペンのペン種及び色により描画する(ステップS40

50

4)。図21は、装飾描画処理の概要を示す説明図である。図21中、「DOWN」は開始位置、「MOVE」は接触位置の軌跡、「UP」は終了位置を示している。図21には、「MOVE」の軌跡中の所定位置から5つの点描が少しずつ進行するように描かれることが示されている。これによりアニメーション的に「垂れ」の描画が実現される。

#### 【0113】

図19のフローチャートに戻り説明を続ける。

CPU70は、ステップS404で描画した点は終点であったか否かを判断する(ステップS405)。終点でないと判断された場合(S405:NO)、CPU70は処理をステップS404へ戻し、描画を続行する。

#### 【0114】

ステップS405にて終点であったと判断された場合(S405:YES)、CPU70は終点にチョコペンらしいテカリを描画する(ステップS406)。CPU70は、描画部分を軌跡描画処理側へ授与し(ステップS407)、終了指示が出力されたか否かによって終了するか否かを判断する(ステップS408)。終了しないと判断された場合(S409:NO)、処理をステップS402へ戻し、新たな装飾開始基準位置を取得するまで待機する。

#### 【0115】

ステップS408にて終了すると判断された場合(S408:YES)、装飾描画処理を終了する(ステップS409)。

#### 【0116】

このように、限定ペン選択部3013, 3023が選択され、更にペン種ペン色選択部3014, 3024からペン種及びペン色が選択された後に落書き操作画面内のプレビュー表示部301, 302上でタッチペンによる手書き入力となされた場合、手書き入力の軌跡を基準にして、装飾としてチョコレートのような「垂れ」が別途描画される。

#### 【0117】

図22は、「垂れるチョコペン」で描画される過程を示す説明図である。図22は(A)~(F)に向かって、手書き入力の軌跡とは別途並行して、アニメーション的に「垂れ」が描画される過程が示されている。このように「垂れるチョコペン」が選択された場合、「垂れ」が装飾として描画される。

#### 【0118】

ペン種ペン色選択部3014, 3024にて「ちらばるハートペン」が選択された場合も同様の処理によって、装飾が描画される。ただし「ちらばるハートペン」が選択された場合CPU70は、入力中の軌跡から所定距離外れた位置を描画開始基準位置として決定し、該描画開始基準位置から複数回の点描によって種々の大きさ(又は固定の大きさ)のハートマークを点描する。図23は、「ちらばるハートペン」で描画される過程を示す説明図である。図23においても(A)~(F)に向かって手書き入力の軌跡とは別途並行して、アニメーション的に「ちらばるハート」が描画される。

#### 【0119】

なお限定ペンは、「垂れるチョコペン」「ちらばるハートペン」に限られない。他の特別な期間としてハロウィン期間であれば、「垂れるチョコペン」と同様の処理で「垂れる」演出により、血のりが垂れるような「垂れるブラッディペン」、又は蜘蛛が糸を垂らすような「垂れるハロウィンペン」が可能である。また同じハロウィン期間であれば、「ちらばるハートペン」と同様の処理で、手書き入力の軌跡の周りに蝙蝠又はカボチャ等が描かれる「ちらばるハロウィンペン」が可能である。またクリスマス期間であれば、例えば限定ペンとして、ツリーのデコレーションモールのように見える「モールペン」が選択可能であってもよい。クリスマス期間においても、「垂れるチョコペン」と同様の処理で「垂れる」演出により、氷柱から水滴が垂れるような「垂れるつららペン」が可能である。また「ちらばるハートペン」と同様の処理でキラキラとした星がちらばる「ちらばるキラキラペン」が可能である。夏期間であれば「垂れるチョコペン」と同様の処理で「垂れる」演出により、線香花火の火の玉が垂れるような「垂れる花火ペン」が可能であるし、「

10

20

30

40

50

ちらばるハートペン」と同様の処理で花火又は星がちらばる「ちらばるキラキラペン」が可能である。

#### 【0120】

このように、手書き入力の軌跡に基づき、イベント又は季節を演出する描画がなされる特別なペン種を選択することができる。ユーザは、「垂れるチョコペン」等の特別なペン種を用いて撮影遊戯機の利用を楽しむことができ、顧客満足度の向上が期待される。

#### 【0121】

図20に示した所定条件では、「垂れ」を描画する条件として軌跡が画像内において左から右へ横（水平）方向に、プラスマイナス20°の範囲に描画されることが例示されている。これは、軌跡が画像における横方向に対して急こう配となる場合には、「垂れ」が描画されるのは不自然となり、また過度に「垂れ」が描画されると自由な手書き入力を阻害しかねないからである。しかも軌跡が、ある程度なだらかな横方向である場合に「垂れ」の表示が自然に見えるという知見が得られている。しかしながら所定条件はこれに限られず、軌跡が右から左へ横方向に描画される場合にも同様に適用されてもよい。また、軌跡が画像内において縦方向に上から下へ進み、軌跡が終了するか、鋭角に曲がるかを条件とするようにしてもよい。

#### 【0122】

なお、上述のように開示された本実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した意味ではなく、特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

#### 【符号の説明】

#### 【0123】

- 1 事前接客部
- 11 ディスプレイ（表示部、操作部）
- 2 撮影部
- 22 ディスプレイ（表示部、操作部）
- 3a 第1編集部
- 3b 第2編集部
- 30a ディスプレイ（表示部、操作部）
- 31a, 32a タッチペン（操作部）
- 6 制御部（表示制御部）
- 60 CPU
- 62 HDD（記憶部）
- 6P 制御プログラム
- 7 画像処理部
- 70 CPU（画像処理部、表示制御手段）
- 72 HDD（記憶部）
- 74 グラフィックボード（軌跡描画手段、装飾描画手段）
- 7P 画像処理プログラム

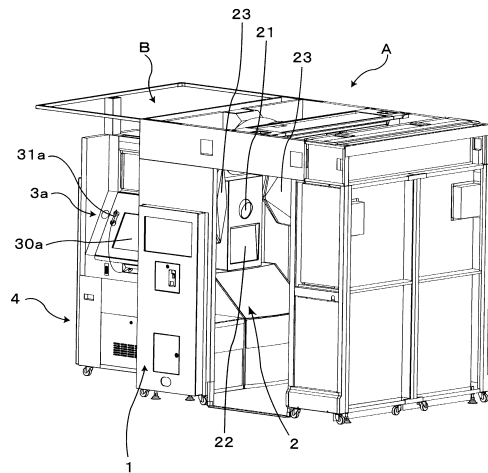
10

20

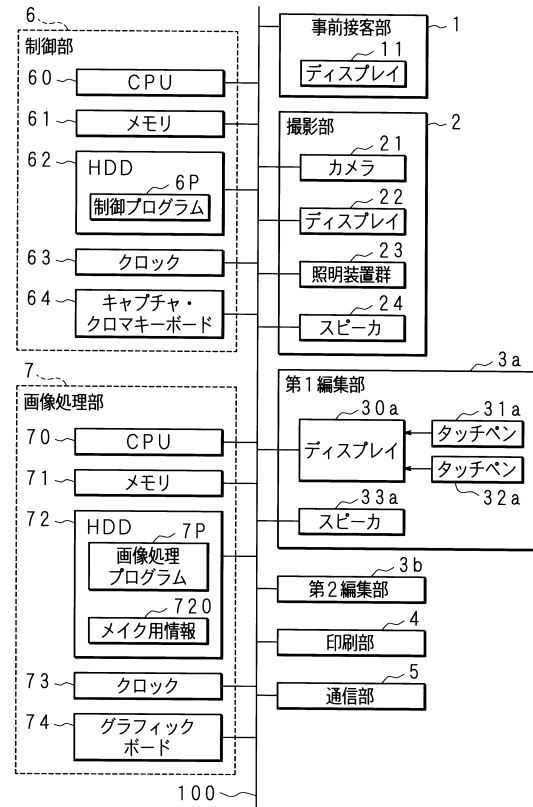
30

40

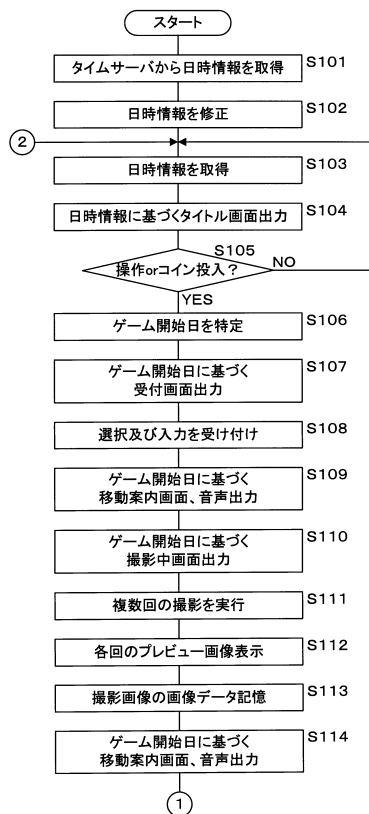
【図 1】



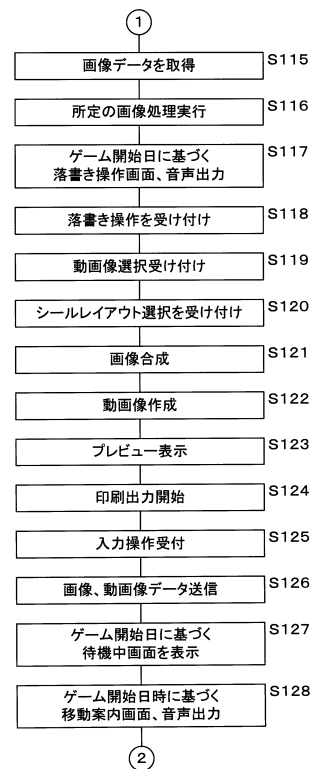
【図 2】



【図 3】



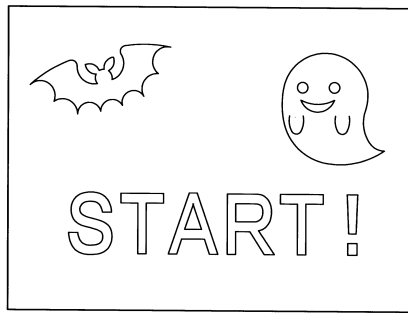
【図 4】





【図 5】

A

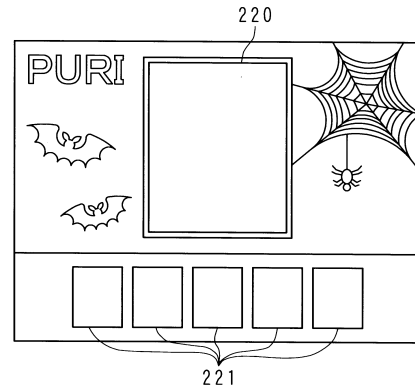


B

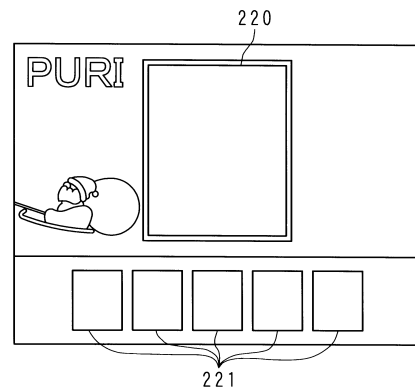


【図 6】

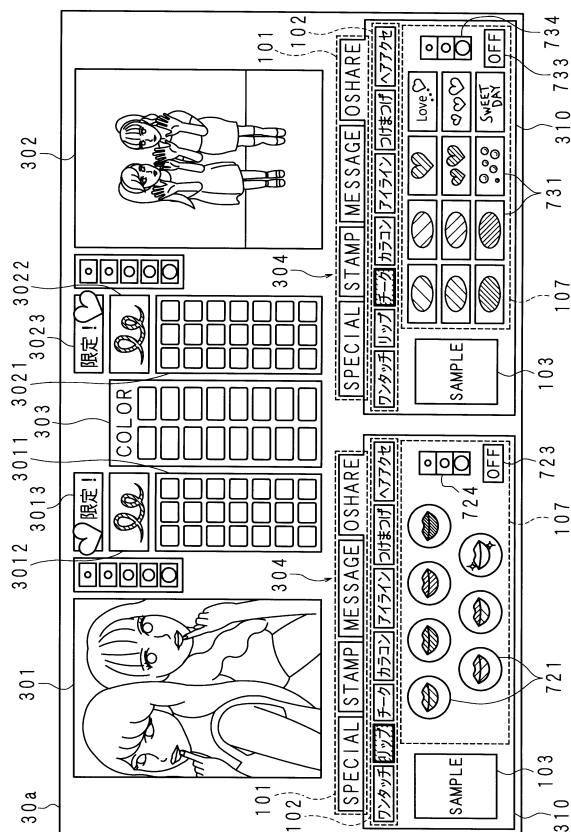
A



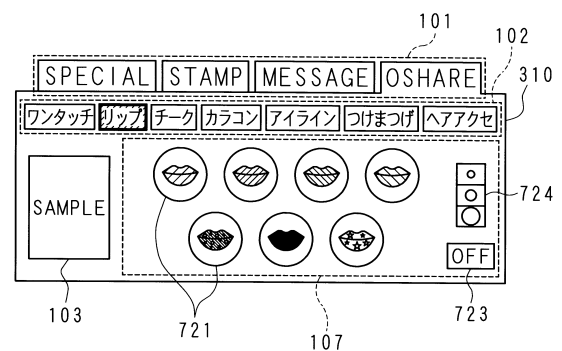
B



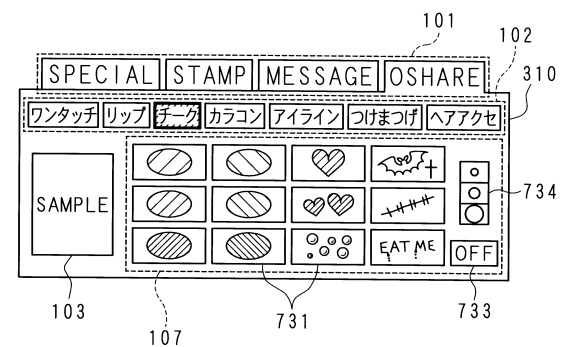
【図 7】



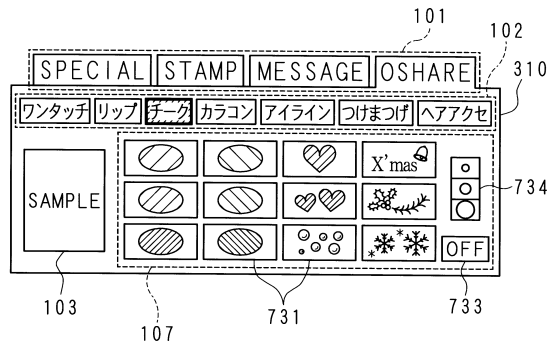
【図 8】



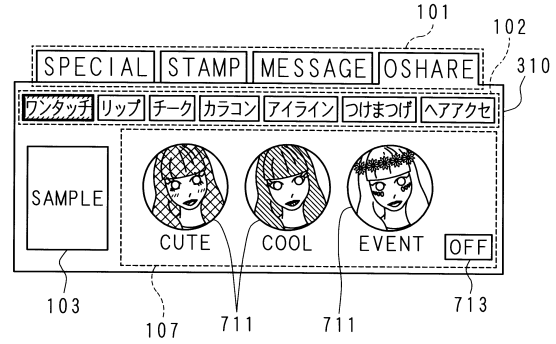
【図 9】



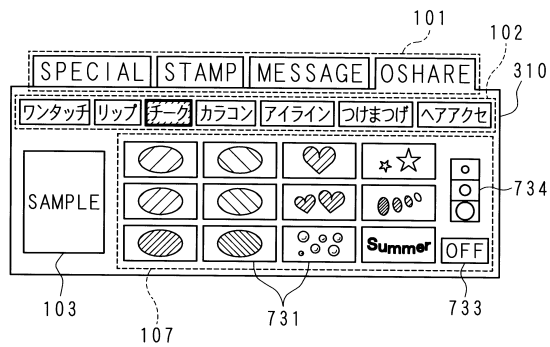
【図 10】



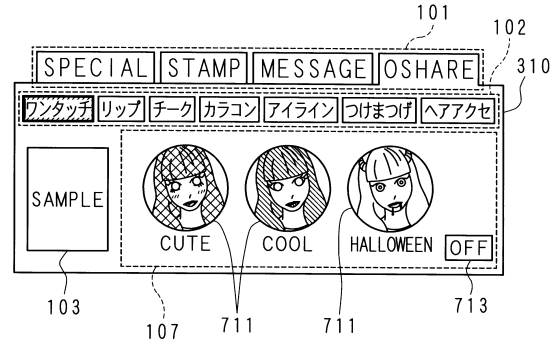
【図 12】



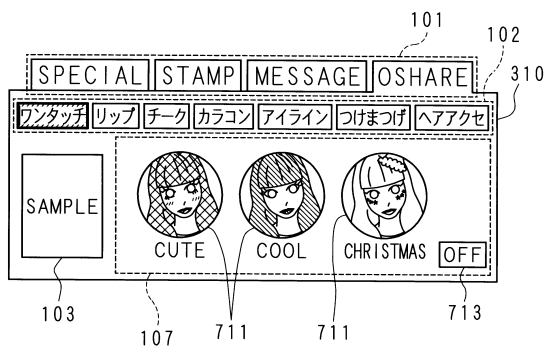
【図 11】



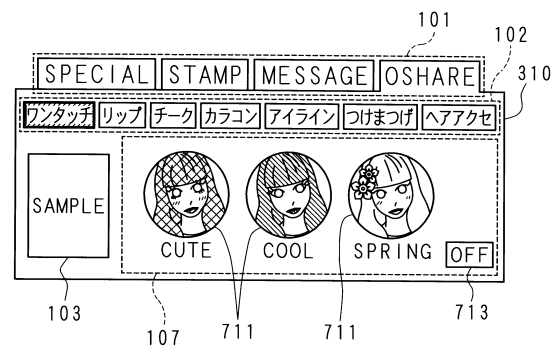
【図 13】



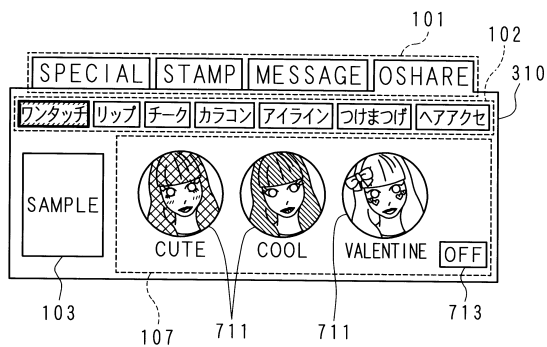
【図 14】



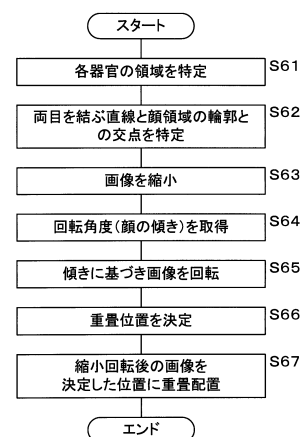
【図 16】



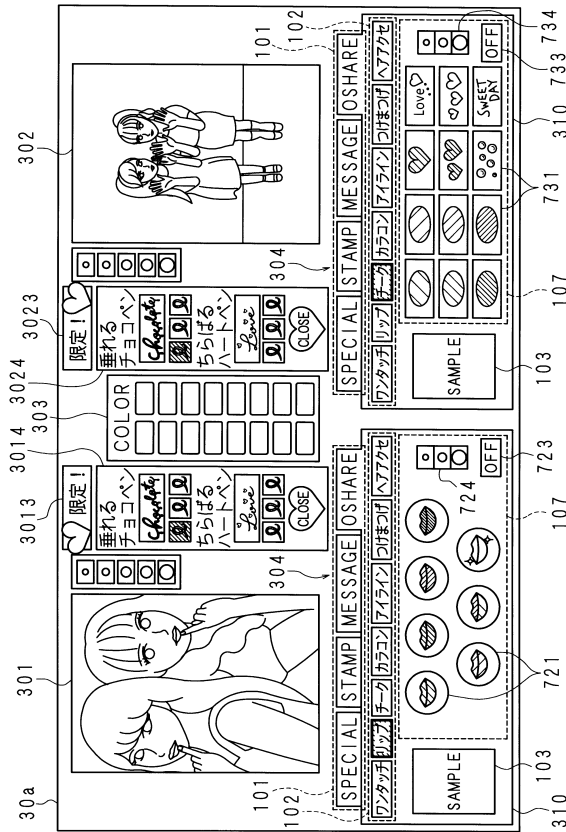
【図 15】



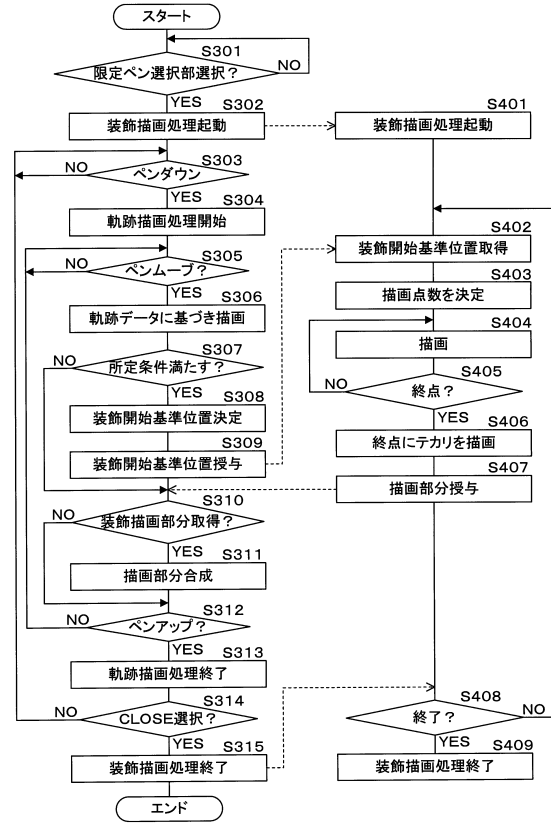
【図 17】



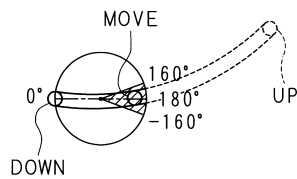
【図18】



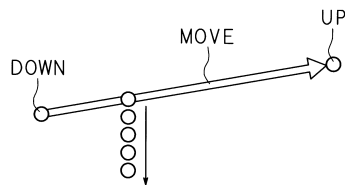
【図19】



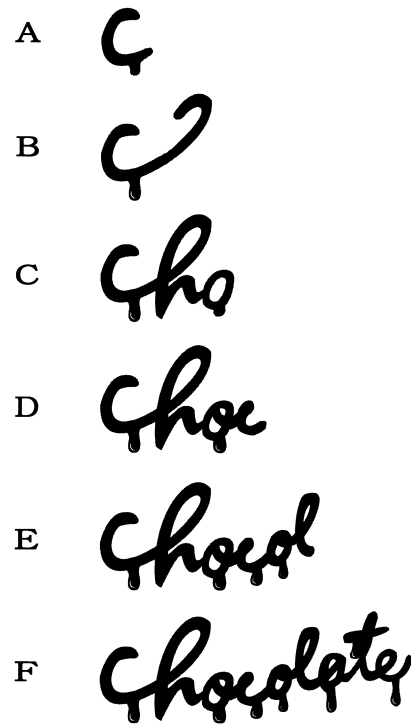
【図20】



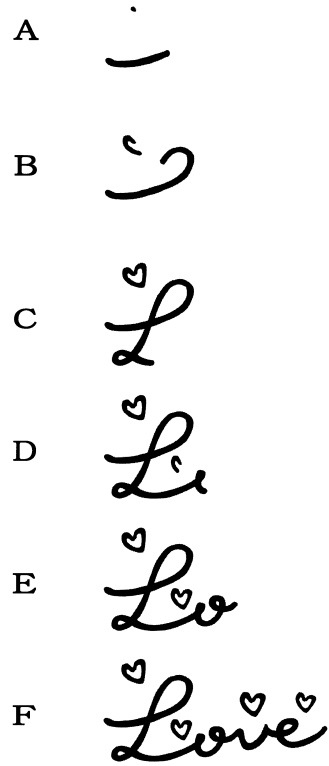
【図21】



【図22】



【図 23】



---

フロントページの続き

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

(72)発明者 那須 千晃  
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 藏田 敦之

(56)参考文献 特開2009-211362(JP,A)  
特開2008-054234(JP,A)  
特開2010-258772(JP,A)  
特開2004-274422(JP,A)  
特開平11-119333(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G 0 3 F 17 / 5 3  
G 0 7 F 17 / 2 6  
H 0 4 N 5 / 2 2 2 - 5 / 2 5 7  
H 0 4 N 5 / 7 6 5