

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6670450号  
(P6670450)

(45) 発行日 令和2年3月25日(2020.3.25)

(24) 登録日 令和2年3月4日(2020.3.4)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>G06F 13/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G06F 13/00	650B		
<b>H04M 3/56</b>	<b>(2006.01)</b>	H04M 3/56			
<b>G06T 11/80</b>	<b>(2006.01)</b>	G06T 11/80	A		

請求項の数 20 (全 65 頁)

(21) 出願番号	特願2016-525767 (P2016-525767)	(73) 特許権者	000002185 ソニー株式会社 東京都港区港南1丁目7番1号
(86) (22) 出願日	平成27年5月22日(2015.5.22)	(74) 代理人	100121131 弁理士 西川 孝
(86) 国際出願番号	PCT/JP2015/064676	(74) 代理人	100082131 弁理士 稲本 義雄
(87) 国際公開番号	W02015/186534	(72) 発明者	城井 学 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
(87) 国際公開日	平成27年12月10日(2015.12.10)	(72) 発明者	細田 育英 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
審査請求日	平成30年5月15日(2018.5.15)	審査官	北川 純次
(31) 優先権主張番号	特願2014-118201 (P2014-118201)		
(32) 優先日	平成26年6月6日(2014.6.6)		
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を同一の時系列に沿って並べた状態で表示する履歴表示画面を、  
前記仮想キャラクタの顔画像と、前記コミュニケーションにより授受された前記ユーザまたは前記仮想キャラクタの1回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、  
重畳させて表示部に表示させる表示制御部  
を備える情報処理装置。

【請求項2】

前記ユーザ同士のコミュニケーションの履歴は、所定のユーザである第1のユーザと、前記第1のユーザ以外の他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含み、  
前記仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴は、前記第1のユーザと前記他のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含む

請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記第1の表示は、前記第1のユーザから前記他のユーザに送られたメッセージ、または、前記他のユーザから前記第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報を含

み、

前記第 2 の表示は、前記第 1 のユーザから前記他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージ、または、前記他のユーザに対応する仮想キャラクタから前記第 1 のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報、または、前記第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタから前記他のユーザに送られたメッセージ、または、前記他のユーザから前記第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージを表すテキスト情報を含む

請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記コミュニケーションの履歴は、各メッセージを授受した際に割り当てられた感情を表現する第 3 の表示をさらに含み、

10

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、前記メッセージとともに、前記メッセージを授受した際に割り当てられる感情表現を表示させる

請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記感情表現は、前記メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像の表情を含み、

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す表情をした、前記メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像を表示させる

20

請求項 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記感情表現は、前記メッセージの感情を表す演出画像を含み、

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す演出画像を表示させる

請求項 4 または請求項 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記感情表現は、前記メッセージの感情を表す吹き出し形状を含み、

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す形状の吹き出しを表示させる

30

請求項 4 乃至請求項 6 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記感情表現は、前記メッセージを授受した際の、メッセージの受信者となる前記第 1 のユーザ、または、前記他のユーザをセンシングすることにより得られる情報に基づく

請求項 4 乃至請求項 7 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、

前記第 1 のユーザから前記他のユーザ若しくは前記他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、前記第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタから前記他のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で表示させ、

40

前記他のユーザから前記第 1 のユーザ若しくは前記第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、前記他のユーザに対応する仮想キャラクタから前記第 1 のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で表示させる

請求項 3 乃至請求項 8 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記メッセージの並べ替えの指示を受け付ける指示受付部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記指示受付部により前記メッセージの並べ替えの指示が受け付けられた場合、前記指示受付部により受け付けられた、前記メッセージの並べ替えの条件に従って各メッセージを並べ変えて、前記履歴表示画面に表示させる

請求項 3 乃至請求項 9 のいずれかに記載の情報処理装置。

50

## 【請求項 1 1】

前記メッセージの選択の指示を受け付ける指示受付部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記指示受付部により前記メッセージの選択の指示が受け付けられた場合、前記指示受付部により受け付けられた、前記メッセージの選択の条件に従ってメッセージを選択し、選択したメッセージを、前記履歴表示画面に表示させる

請求項 3 乃至請求項 1 0 のいずれかに記載の情報処理装置。

## 【請求項 1 2】

前記表示制御部は、前記ユーザが指を前記表示部の上から下に向かってスライドさせることにより、前記履歴表示画面を前記コミュニケーション画面に重畳させて前記表示部に表示させる

請求項 1 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 1 3】

通信部を介して前記他の情報処理装置と通信を行って前記メッセージを授受させることにより、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーション、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーション、並びに、前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションを実現するコミュニケーション処理部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、前記コミュニケーション処理部により行われた、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第 1 の表示、並びに、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第 2 の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で表示させる

請求項 1 乃至請求項 1 2 のいずれかに記載の情報処理装置。

## 【請求項 1 4】

前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション画面において、前記コミュニケーションの相手である、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られた 1 回分のメッセージ、並びに、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタに送られた 1 回分のメッセージを表示させる

請求項 1 3 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 1 5】

前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション画面において、さらに、前記コミュニケーション画面に表示されるメッセージに割り当てられた感情表現を表示させる

請求項 1 4 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 1 6】

前記コミュニケーション処理部は、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す表情をした、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像を、前記コミュニケーション画面に表示させる

請求項 1 5 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 1 7】

前記コミュニケーション処理部は、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記コミュニケーション

10

20

30

40

50

画面の任意の位置に表示させる

請求項 15 または請求項 16 に記載の情報処理装置。

【請求項 18】

前記コミュニケーション処理部は、前記情報処理装置自身のユーザ若しくは前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記コミュニケーション画面の、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像が表示される領域に表示させる

請求項 15 乃至請求項 17 のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項 19】

ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第 1 の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第 2 の表示の両方を同一の時系列に沿って並べた状態で表示する履歴表示画面を、前記仮想キャラクタの顔画像と、前記コミュニケーションにより授受された前記ユーザまたは前記仮想キャラクタの 1 回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、重畳させて表示部に表示させる

情報処理方法。

【請求項 20】

コンピュータを、

ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第 1 の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第 2 の表示の両方を同一の時系列に沿って並べた状態で表示する履歴表示画面を、前記仮想キャラクタの顔画像と、前記コミュニケーションにより授受された前記ユーザまたは前記仮想キャラクタの 1 回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、重畳させて表示部に表示させる表示制御部

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は情報処理装置および方法、並びにプログラムに関し、特に、コミュニケーションの表現力を向上させることができるようにした情報処理装置および方法、並びにプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、インターネット等のネットワークを介した個人ユーザ同士のコミュニケーションツールとして、電子メールや電子掲示板の他にも、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）やチャットシステム等、様々なシステムやサービスが普及している。

【0003】

コミュニケーションの手段としては、テキストデータだけでなく、画像や音声等、様々なデータを利用するコミュニケーションツールが開発されている（例えば、特許文献 1 参照）。例えば、特許文献 1 に記載のネットワークシステムでは、ユーザの表情を反映したアバタの画像をメッセージとともに授受するチャットシステムが提供されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 9073 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、情報処理技術や通信設備等の向上とともに、コミュニケーションツール

10

20

30

40

50

に対する要求は高まる一方であり、コミュニケーションをとる方法として特許文献1に記載の方法で十分ということではなく、その他の方法も求められていた。

【0006】

本開示は、このような状況に鑑みてなされたものであり、コミュニケーションの表現力を向上させることができるようにするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本技術の一側面は、ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を同一の時系列に沿って並べた状態で表示する履歴表示画面を、前記仮想キャラクタの顔画像と、前記コミュニケーションにより授受された前記ユーザまたは前記仮想キャラクタの1回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、重畳させて表示部に表示させる表示制御部を備える情報処理装置である。

10

【0008】

前記ユーザ同士のコミュニケーションの履歴は、所定のユーザである第1のユーザと、前記第1のユーザ以外の他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含み、前記仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴は、前記第1のユーザと前記他のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含むようにすることができる。

20

【0009】

前記第1の表示は、前記第1のユーザから前記他のユーザに送られたメッセージ、または、前記他のユーザから前記第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報を含み、前記第2の表示は、前記第1のユーザから前記他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージ、または、前記他のユーザに対応する仮想キャラクタから前記第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報、または、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタから前記他のユーザに送られたメッセージ、または、前記他のユーザから前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージを表すテキスト情報を含むようにすることができる。

【0010】

前記コミュニケーションの履歴は、各メッセージを授受した際に割り当てられた感情を表現する第3の表示をさらに含み、前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、前記メッセージとともに、前記メッセージを授受した際に割り当てられる感情表現を、前記表示部に表示させることができる。

30

【0011】

前記感情表現は、前記メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像の表情を含み、前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す表情をした、前記メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像を、前記表示部に表示させることができる。

【0012】

前記感情表現は、前記メッセージの感情を表す演出画像を含み、前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記表示部に表示させることができる。

40

【0013】

前記感情表現は、前記メッセージの感情を表す吹き出し形状を含み、前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す形状の吹き出しを、前記表示部に表示させることができる。

【0014】

前記感情表現は、前記メッセージを授受した際の、メッセージの受信者となる前記第1のユーザ、または、前記他のユーザをセンシングすることにより得られる情報に基づくよ

50

うにすることができる。

【0015】

前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、前記第1のユーザから前記他のユーザ若しくは前記他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタから前記他のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で前記表示部に表示させ、前記他のユーザから前記第1のユーザ若しくは前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、前記他のユーザに対応する仮想キャラクタから前記第1のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で前記表示部に表示させることができる。

【0016】

前記メッセージの並べ替えの指示を受け付ける指示受付部をさらに備え、前記表示制御部は、前記指示受付部により前記メッセージの並べ替えの指示が受け付けられた場合、前記指示受付部により受け付けられた、前記メッセージの並べ替えの条件に従って各メッセージを並べ変えて、前記履歴表示画面に表示させることができる。

【0017】

前記メッセージの選択の指示を受け付ける指示受付部をさらに備え、前記表示制御部は、前記指示受付部により前記メッセージの選択の指示が受け付けられた場合、前記指示受付部により受け付けられた、前記メッセージの選択の条件に従ってメッセージを選択し、選択したメッセージを、前記履歴表示画面に表示させることができる。

【0018】

前記表示制御部は、前記ユーザが指を前記表示部の上から下に向かってスライドさせることにより、前記履歴表示画面を前記コミュニケーション画面に重畳させて前記表示部に表示させることができる。

【0019】

通信部を介して前記他の情報処理装置と通信を行って前記メッセージを授受させることにより、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーション、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーション、並びに、前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションを実現するコミュニケーション処理部をさらに備え、前記表示制御部は、前記履歴表示画面において、前記コミュニケーション処理部により行われた、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第1の表示、並びに、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で表示させることができる。

【0020】

前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション画面において、前記コミュニケーションの相手である、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られた1回分のメッセージ、並びに、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタに送られた1回分のメッセージを表示させることができる。

【0021】

前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション画面において、さらに、前記コミュニケーション画面に表示されるメッセージに割り当てられた感情表現を表示させることができる。

【0022】

前記コミュニケーション処理部は、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた

10

20

30

40

50

前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す表情をした、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像を、前記コミュニケーション画面に表示させることができる。

【0023】

前記コミュニケーション処理部は、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記コミュニケーション画面の任意の位置に表示させることができる。

【0024】

前記コミュニケーション処理部は、前記情報処理装置自身のユーザ若しくは前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記コミュニケーション画面の、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像が表示される領域に表示させることができる。

【0025】

本技術の一側面は、また、ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を同一の時系列に沿って並べた状態で表示する履歴表示画面を、前記仮想キャラクタの顔画像と、前記コミュニケーションにより授受された前記ユーザまたは前記仮想キャラクタの1回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、重畳させて表示部に表示させる情報処理方法である。

【0026】

本技術の一側面は、さらに、コンピュータを、ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を同一の時系列に沿って並べた状態で表示する履歴表示画面を、前記仮想キャラクタの顔画像と、前記コミュニケーションにより授受された前記ユーザまたは前記仮想キャラクタの1回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、重畳させて表示部に表示させる表示制御部として機能させるためのプログラムである。

【0027】

本技術の一側面においては、ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方が同一の時系列に沿って並べられた状態で表示する履歴表示画面が、その仮想キャラクタの顔画像と、そのコミュニケーションにより授受されたユーザまたは仮想キャラクタの1回分のメッセージとを表示するコミュニケーション画面に、重畳されて表示部に表示される。

【発明の効果】

【0028】

本開示によれば、コミュニケーションに関する情報を処理することができる。特に、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0029】

【図1】コミュニケーションシステムの概要を説明する図である。

【図2】コミュニケーションシステムの主な構成例を示す図である。

【図3】ユーザ管理サーバ等の主な構成例を示すブロック図である。

【図4】各サーバが実現する機能例を示す機能ブロック図である。

【図5】端末装置の主な構成例を示すブロック図である。

【図6】端末装置が実現する機能例を示す機能ブロック図である。

【図7】初期設定の概要を説明する図である。

【図8】初期設定に関する各処理の流れの例を説明するフローチャートである。

10

20

30

40

50

- 【図 9】画面例を説明する図である。
- 【図 10】画面例を説明する図である。
- 【図 11】画面例を説明する図である。
- 【図 12】画面例を説明する図である。
- 【図 13】画面例を説明する図である。
- 【図 14】広場画面の例を説明する図である。
- 【図 15】広場に関する処理の概要を説明する図である。
- 【図 16】広場画面に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 17】広場画面に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 18】広場画面に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。 10
- 【図 19】ユーザ同士のコミュニケーションの概要を説明する図である。
- 【図 20】ユーザ同士のコミュニケーションに関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 21】画面例を説明する図である。
- 【図 22】画面の構成例を説明する図である。
- 【図 23】入力画面の例を説明する図である。
- 【図 24】演出画像の例を説明する図である。
- 【図 25】演出画像の表示例を説明する図である。
- 【図 26】仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の概要を説明する図である。 20
- 【図 27】仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 28】スタンプ画像を用いた仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 29】スタンプ画像入力の様子を示す図である。
- 【図 30】スタンプ数に応じた感情表現の制限の例を説明する図である。
- 【図 31】他のユーザと仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の概要を説明する図である。
- 【図 32】他のユーザと仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。 30
- 【図 33】画面例を説明する図である。
- 【図 34】画面例を説明する図である。
- 【図 35】画面例を説明する図である。
- 【図 36】設定や学習等に関する処理の概要を説明する図である。
- 【図 37】ブロックモード設定に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 38】ブロックモード解除に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 39】お友達削除に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 40】ログの学習に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。 40
- 【図 41】履歴表示画面の例を説明する図である。
- 【図 42】履歴表示画面の例を説明する図である。
- 【図 43】履歴表示に関する処理の流れの例を説明するフローチャートである。
- 【図 44】アイコンの例を示す図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0030】
- 以下、本開示を実施するための形態（以下実施の形態とする）について説明する。なお、説明は以下の順序で行う。
1. 第1の実施の形態（コミュニケーションシステム）
- 【0031】 50



< 1 . 第 1 の実施の形態 >

< コミュニケーションツールの表現力 >

従来、インターネット等のネットワークを介した個人ユーザ同士のコミュニケーションツールとして、例えば特許文献 1 に記載のシステムのように、様々なシステムやサービスが普及している。

【 0 0 3 2 】

しかしながら、このようなコミュニケーションツールに対しては、これまでのシステムやコミュニケーション方法で十分ということではなく、更なる他の方法が求められている。例えば、より豊かな表現力を備えることが求められる。

【 0 0 3 3 】

コミュニケーションの表現力は、コミュニケーションの指向性や娯楽性に影響を及ぼす。より豊かで多様な表現が可能な程、ユーザはコミュニケーションをより楽しむことができる。つまり、コミュニケーションの表現力が低減すると、コミュニケーションの嗜好性や娯楽性が低減し、ユーザの満足度や興味が低減し、結果としてコミュニケーションツールの利用への意欲が低減してしまう可能性がある。また、既存の表現力に対して、ユーザは、時間の経過とともに慣れが生じ、満足度や興味が低減する可能性がある。そのため、情報処理技術や通信環境の向上等に伴い、コミュニケーションツールに対して、さらなる表現力が求められている。

【 0 0 3 4 】

< コミュニケーションシステムの概要 >

図 1 は、本技術を適用したコミュニケーションを実現するシステムの一実施の形態であるコミュニケーションシステムの概要を説明する図である。

【 0 0 3 5 】

図 1 に示されるコミュニケーションシステム 1 0 0 は、例えば、ユーザ ( ユーザ 1 0 1 - 1 乃至ユーザ 1 0 1 - 3 ) 同士のコミュニケーションや、各ユーザが仮想空間 1 0 2 に設けた仮想キャラクタ ( 仮想キャラクタ 1 0 3 - 1 乃至仮想キャラクタ 1 0 3 - 3 ) とユーザとの間のコミュニケーション等を実現するシステムである。

【 0 0 3 6 】

仮想空間 1 0 2 は、後述するように、例えば、サーバや情報処理装置やネットワーク等により実現される、仮想の空間 ( 非現実空間 ) である。仮想キャラクタ 1 0 3 - 1 乃至仮想キャラクタ 1 0 3 - 3 は、それぞれ、その仮想空間 1 0 2 において設定された、ユーザ 1 0 1 - 1 乃至ユーザ 1 0 1 に対応する仮想のキャラクタ ( 非現実のキャラクタ ) である。

【 0 0 3 7 】

以下において、ユーザ 1 0 1 - 1 乃至ユーザ 1 0 1 - 3 を互いに区別して説明する必要が無い場合、ユーザ 1 0 1 と称する。また、仮想キャラクタ 1 0 3 - 1 乃至仮想キャラクタ 1 0 3 - 3 を互いに区別して説明する必要が無い場合、仮想キャラクタ 1 0 3 と称する。

【 0 0 3 8 】

例えば、ユーザ 1 0 1 - 1 は、コミュニケーションシステム 1 0 0 を利用して、ユーザ 1 0 1 - 2 との間でコミュニケーション ( 両矢印 1 0 4 - 1 ) を行うことができる。また、ユーザ 1 0 1 - 1 は、例えば、コミュニケーションシステム 1 0 0 を利用して、仮想空間 1 0 2 に設けられたユーザ 1 0 1 - 2 に対応する仮想キャラクタ 1 0 3 - 2 との間でコミュニケーション ( 両矢印 1 0 4 - 2 ) を行うこともできる。さらに、ユーザ 1 0 1 - 1 は、例えば、コミュニケーションシステム 1 0 0 を利用して、仮想空間 1 0 2 に設けられたユーザ 1 0 1 - 1 に対応する仮想キャラクタ 1 0 3 - 1 との間でコミュニケーション ( 両矢印 1 0 4 - 3 ) を行うこともできる。

【 0 0 3 9 】

同様に、ユーザ 1 0 1 - 1 は、コミュニケーションシステム 1 0 0 を利用して、ユーザ 1 0 1 - 3 との間でもコミュニケーション ( 両矢印 1 0 4 - 4 ) を行うことができる。ま

10

20

30

40

50

た、ユーザ101-1は、例えば、コミュニケーションシステム100を利用して、仮想空間102に設けられたユーザ101-3に対応する仮想キャラクタ103-3との間でも同様にコミュニケーション(両矢印104-5)を行うこともできる。

【0040】

つまり、ユーザ101-1は、コミュニケーションシステム100を利用することにより、複数の他のユーザ(または、他のユーザに対応する仮想キャラクタ)のそれぞれに対して、同様に、コミュニケーションを行うことができる。

【0041】

同様に、ユーザ101-2は、コミュニケーションシステム100を利用して、仮想空間102に設けられたユーザ101-1に対応する仮想キャラクタ103-1との間でコミュニケーション(両矢印104-6)を行うことができる。また、ユーザ101-2は、例えば、コミュニケーションシステム100を利用して、仮想空間102に設けられたユーザ101-2に対応する仮想キャラクタ103-2との間でコミュニケーション(両矢印104-7)を行うこともできる。

10

【0042】

同様に、ユーザ101-3は、コミュニケーションシステム100を利用して、仮想空間102に設けられたユーザ101-1に対応する仮想キャラクタ103-1との間でコミュニケーション(両矢印104-8)を行うことができる。また、ユーザ101-3は、例えば、コミュニケーションシステム100を利用して、仮想空間102に設けられたユーザ101-3に対応する仮想キャラクタ103-3との間でコミュニケーション(両矢印104-9)を行うこともできる。

20

【0043】

図示は省略するが、ユーザ101-2(若しくは仮想キャラクタ103-2)とユーザ101-3(若しくは仮想キャラクタ103-3)との間のコミュニケーションも可能である。

【0044】

つまり、各ユーザ101は、コミュニケーションシステム100を利用することにより、単数若しくは複数の他のユーザ101とのコミュニケーションや、単数若しくは複数の他のユーザ101に対応する仮想キャラクタ103とのコミュニケーションや、ユーザ101自身に対応する仮想キャラクタ103とのコミュニケーション等を行うことができる。

30

【0045】

このように、ユーザ101同士だけでなく、ユーザ101と仮想キャラクタ103との間でもコミュニケーションを行うことができるようにすることにより、各ユーザ101がコミュニケーションを行うことができない状態にある場合でも、そのユーザ101の代わりに、そのユーザ101に対応する仮想キャラクタ103がコミュニケーションを行うことができる。したがって、ユーザ101は、より多様な状況や時間帯において、コミュニケーションを行うことができる。つまり、コミュニケーションシステム100の利便性を向上させることができる。また、仮想キャラクタ103は、その仮想キャラクタ103に対応するユーザの指示無しに応答することができる。したがって、ユーザ101と、そのユーザ101に対応する仮想キャラクタ103とは、コミュニケーションの相手として完全に一致する(同一である)訳ではない。つまり、ユーザ101と、そのユーザ101に対応する仮想キャラクタ103とで応答の仕方、すなわちコミュニケーションの取り方が変わる可能性が高い。したがって、このように仮想キャラクタ103を設けることにより、コミュニケーションシステム100は、より多様なコミュニケーションを実現することができる。すなわち、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

40

【0046】

もちろん、コミュニケーションシステム100のユーザ101の人数(すなわち、仮想キャラクタ103の数)は、任意であり、2名以下であってもよいし、4名以上であってもよい。

50

## 【 0 0 4 7 】

コミュニケーションの内容は任意である。以下においては、コミュニケーションとして、主にテキストデータを用いたメッセージの授受が行われるものとして説明する。また、適宜、画像や音声等のテキストデータ以外のデータの授受も可能であるものとして説明する。

## 【 0 0 4 8 】

< コミュニケーションシステムの説明 >

図 2 は、図 1 を参照して説明したコミュニケーションシステム 1 0 0 の主な物理構成の例を示す図である。

## 【 0 0 4 9 】

図 2 に示されるように、コミュニケーションシステム 1 0 0 は、ユーザ管理サーバ 1 1 1、仮想キャラクタ管理サーバ 1 1 2、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3、および解析サーバ 1 1 4 等の各サーバ、ネットワーク 1 2 1、並びに、端末装置 1 3 1 - 1 乃至端末装置 1 3 1 - N ( N は任意の自然数 ) を有する。

## 【 0 0 5 0 】

ユーザ管理サーバ 1 1 1 は、コミュニケーションシステム 1 0 0 のユーザ 1 0 1 に関する情報を管理するサービスを提供する。仮想キャラクタ管理サーバ 1 1 2 は、コミュニケーションシステム 1 0 0 の仮想空間 1 0 2 に設定された各ユーザ 1 0 1 に対応する仮想キャラクタ 1 0 3 に関する情報を管理するサービスを提供する。コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 は、コミュニケーションシステム 1 0 0 のユーザ 1 0 1 や仮想キャラクタ 1 0 3 の間で行われるコミュニケーションを管理するサービスを提供する。解析サーバ 1 1 4 は、コミュニケーションシステム 1 0 0 のユーザ 1 0 1 や仮想キャラクタ 1 0 3 の間で行われるコミュニケーションの内容についての解析を行うサービスを提供する。

## 【 0 0 5 1 】

なお、上述したサービスは一例であり、コミュニケーションシステム 1 0 0 の実現に関するサービスであれば、どのようなサービスが提供されるようにしてもよい。つまり、上述した例のサービス以外のサービスが提供されるようにしてもよい。例えば、ユーザ管理サーバ 1 1 1 乃至解析サーバ 1 1 4 以外のサーバが設けられるようにしてもよい。

## 【 0 0 5 2 】

また、各サーバの物理構成は任意であり、上述した図 2 の例のように、ユーザ管理サーバ 1 1 1 乃至解析サーバ 1 1 4 が、互いに異なる装置として構成されるようにしてもよいし、それ以外であってもよい。例えば、ユーザ管理サーバ 1 1 1 乃至解析サーバ 1 1 4 の一部若しくは全部が、1つの装置(サーバ 1 1 0)により実現される仮想サーバとして構成されるようにしてもよい。また、サーバ 1 1 0 (ユーザ管理サーバ 1 1 1 乃至解析サーバ 1 1 4) が、所謂クラウドコンピューティングとして実現され、各サーバが提供する上述したようなサービスが、クラウドサービスとして提供されるようにしてもよい。

## 【 0 0 5 3 】

ネットワーク 1 2 1 は、通信媒体となる通信網である。ネットワーク 1 2 1 は、どのような通信網であってもよく、有線通信網であってもよいし、無線通信網であってもよいし、それらの両方であってもよい。例えば、有線 LAN ( Local Area Network )、無線 LAN、公衆電話回線網、所謂 3G 回線や 4G 回線等の無線移動体用の広域通信網、またはインターネット等であってもよいし、それらの組み合わせであってもよい。また、ネットワーク 1 2 1 は、単数の通信網であってもよいし、複数の通信網であってもよい。また、例えば、ネットワーク 1 2 1 は、その一部若しくは全部が、例えば USB ( Universal Serial Bus ) ケーブルや HDMI ( 登録商標 ) ( High-Definition Multimedia Interface ) ケーブル等のような、所定の規格の通信ケーブルにより構成されるようにしてもよい。さらに、例えば、ネットワーク 1 2 1 は、その一部若しくは全部が、IEEE ( Institute of Electrical and Electronic Engineers ) 802.11 無線 LAN のアドホックモード、IrDA ( InfraRed Data Association ) のような赤外線等の光通信、または Bluetooth ( 登録商標 ) 等の所定の規格に準拠する方法であってもよいし、独自の通信方式の無線通信により構成されるようにしてもよい

10

20

30

40

50

。

## 【0054】

ネットワーク121には、ユーザ管理サーバ111乃至解析サーバ114、並びに、端末装置131-1乃至端末装置131-Nが接続される。なお、図2においては、それらの装置とネットワーク121との接続が直線で示されているが、ユーザ管理サーバ111乃至解析サーバ114、並びに、端末装置131-1乃至端末装置131-Nは、有線通信を介してネットワーク121に接続されるようにしてもよいし、無線通信を介して（図示せぬアクセスポイントや基地局等を介して）ネットワーク121に接続されるようにしてもよい。

## 【0055】

端末装置131-1乃至端末装置131-Nは、コミュニケーションシステム100の端末装置として動作する情報処理装置であり、ユーザ101により操作される。以下において、端末装置131-1乃至端末装置131-Nを互いに区別して説明する必要が無い場合、端末装置131と称する。

## 【0056】

端末装置131は、ネットワーク121を介して他の装置と通信可能であれば（他の装置のユーザ101や、そのユーザ101に対応する仮想キャラクタ103とのコミュニケーションが可能な機能を備えているものであれば）、任意の情報処理装置により構成される。例えば、端末装置131が、携帯電話機、スマートフォン、タブレットデバイス等のような携帯型の（小型の）情報処理装置（所謂モバイル機器）により構成されるようにしてもよい。このように、端末装置131として可搬性の高い情報処理装置を適用することができるようにすることにより、ユーザ101がより多様な時間とより多様な場所においてより気軽にコミュニケーションシステム100を利用することができるようになる。すなわち、コミュニケーションシステム100の利便性を向上させることができる。

## 【0057】

なお、コミュニケーションシステム100が有する端末装置131の台数は任意である。また、端末装置131として、例えば、携帯電話機とスマートフォンといったように、複数種類の情報処理装置が適用されるようにしてもよい。

## 【0058】

## &lt;サーバの構成&gt;

次に各サーバの構成例について説明する。図3は、ユーザ管理サーバ111の主な構成例を示すブロック図である。

## 【0059】

図3に示されるように、ユーザ管理サーバ111において、CPU（Central Processing Unit）151、ROM（Read Only Memory）152、RAM（Random Access Memory）153は、バス154を介して相互に接続されている。

## 【0060】

バス154にはまた、入出力インタフェース160も接続されている。入出力インタフェース160には、入力部161、出力部162、記憶部163、通信部164、およびドライブ165が接続されている。

## 【0061】

入力部161は、ユーザ入力等の外部の情報を受け付ける入力デバイスよりなる。例えば、入力部161には、操作ボタン、タッチパネル、カメラ、マイクロホン、入力端子等が含まれる。また、加速度センサ、光センサ、温度センサ等の各種センサが入力部161に含まれるようにしてもよい。

## 【0062】

出力部162は、画像や音声等の情報を出力する出力デバイスよりなる。例えば、出力部162には、ディスプレイ、スピーカ、出力端子等が含まれる。

## 【0063】

記憶部163は、例えば、ハードディスク、RAMディスク、不揮発性メモリなどよりな

10

20

30

40

50

る。通信部 164 は、例えば、ネットワークインタフェースよりなる。例えば、通信部 164 は、ネットワーク 121 に接続され、ネットワーク 121 を介して接続される他の装置（例えば端末装置 131）や他のサーバと通信を行う。ドライブ 165 は、例えば磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリなどのリムーバブルメディア 171 を駆動する。

【0064】

CPU 151 は、例えば、記憶部 163 に記憶されているプログラムを、入出力インタフェース 160 およびバス 154 を介して、RAM 153 にロードして実行することにより、各種処理を行う。RAM 153 にはまた、CPU 151 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

10

【0065】

CPU 151 が実行するプログラムは、例えば、パッケージメディア等としてのリムーバブルメディア 171 に記録してユーザ管理サーバ 111 に提供することができる。その場合、プログラムは、リムーバブルメディア 171 をドライブ 165 に装着することにより、入出力インタフェース 160 を介して、記憶部 163 にインストールすることができる。

【0066】

また、このプログラムは、LAN、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の伝送媒体を介してユーザ管理サーバ 111 に提供することもできる。その場合、プログラムは、有線または無線の伝送媒体を介して、通信部 164 で受信し、記憶部 163 にインストールすることができる。

20

【0067】

その他、このプログラムは、ROM 152 や記憶部 163 に、あらかじめインストールしておくこともできる。

【0068】

なお、仮想キャラクタ管理サーバ 112 乃至解析サーバ 114 の各構成は、ユーザ管理サーバ 111 と同様である。つまり、図 3 の説明は、仮想キャラクタ管理サーバ 112 乃至解析サーバ 114 の各サーバの説明にも適用することができる。また、サーバ 110 とする場合の、サーバ 110 の構成も、ユーザ管理サーバ 111 と同様である。つまり、図 3 の説明は、サーバ 110 の説明としても適用することができる。

30

【0069】

<サーバの機能ブロックの構成>

次に、ユーザ管理サーバ 111 乃至解析サーバ 114 が実現する機能について説明する。ユーザ管理サーバ 111 乃至解析サーバ 114 の CPU 151 は、プログラムを実行することにより、各種機能を実現する。図 4 は、各サーバにおいて実現される主な機能の例を示す機能ブロック図である。

【0070】

図 4 に示されるように、ユーザ管理サーバ 111 は、ユーザ情報管理部 181 およびお友達管理部 182 等の機能ブロックを実現する。ユーザ情報管理部 181 は、ユーザ 101 に関する情報であるユーザ情報の管理に関する処理を行う。ユーザ情報の内容は任意である。例えば、ユーザ情報には、ユーザ 101 の個人情報、コミュニケーションシステム 100 にログインするための ID やパスワード、その他各種設定情報等が含まれるようにしてもよい。

40

【0071】

お友達管理部 182 は、各ユーザ 101 が設定した、各ユーザのコミュニケーションの相手であるお友達の管理に関する処理を行う。コミュニケーションシステム 100 においては、各ユーザ 101 は、お友達として設定した他のユーザ 101（若しくは、その、他のユーザ 101 に対応する仮想キャラクタ 103）とコミュニケーションを行うことができる。換言するに、コミュニケーションを行うためには、ユーザ 101 は、そのコミュニケーションの相手とする他のユーザ 101（若しくは、コミュニケーションの相手とする

50

仮想キャラクタ103に対応する他のユーザ101)を予めお友達としてユーザ管理サーバ111(お友達管理部182)に登録しておく必要がある。

【0072】

仮想キャラクタ管理サーバ112は、設定管理部183、学習部184、モード管理部185、およびメッセージ設定部186等の機能ブロックを実現する。

【0073】

設定管理部183は、仮想キャラクタ103の設定の管理に関する処理を行う。学習部184は、仮想キャラクタ103の応答の仕方についての学習に関する処理を行う。モード管理部185は、仮想キャラクタ103の動作モードの管理についての処理を行う。メッセージ設定部186は、仮想キャラクタ103が送るメッセージの設定に関する処理を行う。

10

【0074】

コミュニケーション管理サーバ113は、広場管理部187、状態管理部188、コミュニケーション管理部189、および履歴管理部190等の機能ブロックを実現する。

【0075】

広場管理部187は、広場の管理に関する処理を行う。状態管理部188は広場におけるコミュニケーションの相手の状態の管理に関する処理を行う。コミュニケーション管理部189は、コミュニケーションの管理に関する処理を行う。履歴管理部190は、コミュニケーションの履歴の管理に関する処理を行う。

【0076】

20

解析サーバ114は、メッセージ解析部191、感情設定部192、およびエフェクト設定部193等の機能ブロックを実現する。

【0077】

メッセージ解析部191は、メッセージの解析に関する処理を行う。感情設定部192は、メッセージに対応する感情の設定に関する処理を行う。エフェクト設定部193は、演出画像(エフェクト)の設定に関する処理を行う。

【0078】

< 端末装置の構成 >

次に端末装置131の構成例について説明する。図5は、端末装置131の主な構成例を示すブロック図である。

30

【0079】

図5に示されるように、端末装置131は、SOC(System-on-a-Chip)201、RAM(Random Access Memory)202、入力部211、出力部212、記憶部213、通信部214、およびドライブ215を有する。

【0080】

SOC201は、端末装置131において実現される各種機能を実装したチップである。SOC201は、例えば、プログラムやデータをRAM202にロードして実行する。

【0081】

入力部211は、各種入力デバイスよりなる。入力部211は、例えば、操作部221、タッチパネル222、撮影部223、音声入力部224、センサ部225、および入力端子226を有する。

40

【0082】

操作部221は、例えば、キー、ボタン、スイッチ、レバー等のユーザに操作される任意の入力デバイスを含み、それらの入力デバイスに対するユーザ操作によるユーザ入力を受け付け、受け付けたユーザ入力を例えばSOC201等に供給する。タッチパネル222は、例えば、後述する表示部231に重畳して形成され、表示部231に表示されるGUI(Graphical User Interface)に基づいて行われるユーザ操作(例えばユーザの指やスタイラスペン等の動きや位置等)が示す情報(つまりユーザ入力)を受け付け、受け付けたユーザ入力を例えばSOC201等に供給する。

【0083】

50

撮影部 2 2 3 は、例えばレンズ、絞り、イメージセンサ等を有し、被写体を撮影することにより撮影画像を得て、その得た撮影画像のデータを例えばSOC 2 0 1 等に供給する。音声入力部 2 2 4 は、例えばマイクロホン等の音声入力デバイスを有し、音声入力を受け付け、受け付けた音声データを例えばSOC 2 0 1 等に供給する。センサ部 2 2 5 は、例えば、加速度センサ、光センサ、温度センサ等の各種センサを有し、センシングによりそのセンサに応じた情報を得て、その得た各種センサ情報を例えばSOC 2 0 1 等に供給する。入力端子 2 2 6 は、例えばアナログ信号入力端子等、任意の信号の入力端子を有し、入力されたデータを例えばSOC 2 0 1 等に供給する。

【 0 0 8 4 】

出力部 2 1 2 は、表示部 2 3 1、音声出力部 2 3 2、および出力端子 2 3 3 を有する。表示部 2 3 1 は、例えばLCD (Liquid Crystal Display) やOLED (Organic ElectroLuminescence Display) 等の任意のディスプレイを有し、例えばSOC 2 0 1 等から供給される画像情報を表示する。音声出力部 2 3 2 は、例えばスピーカ等よりなり、例えばSOC 2 0 1 等から供給される音声情報を出力する。出力端子 2 3 3 は、例えばアナログ信号出力端子等、任意の信号の出力端子を有し、例えばSOC 2 0 1 等から供給される情報を端末装置 1 3 1 の外部に出力する。

10

【 0 0 8 5 】

記憶部 2 1 3 は、例えば、ハードディスク、RAMディスク、不揮発性メモリなどよりなる。通信部 2 1 4 は、例えば、ネットワークインタフェースよりなる。通信部 2 1 4 は、例えば、無線通信部 2 4 1、有線通信部 2 4 2、およびNFC (Near Field Communication) 部 2 4 3 を有する。無線通信部 2 4 1 は、所定の通信規格の無線通信により他の装置と通信を行う無線通信インタフェースを有する。有線通信部 2 4 2 は、所定の通信規格の有線通信により他の装置と通信を行う有線通信インタフェースを有する。NFC部 2 4 3 は、近接された他の通信デバイスと近接無線通信を行う近接無線通信インタフェースである。例えば、NFC部 2 4 3 は、その近接無線通信により、コミュニケーションシステム 1 0 0 への参加に必要な端末装置 1 3 1 の情報等を、他の端末装置 1 3 1 と授受する。

20

【 0 0 8 6 】

ドライブ 2 1 5 は、例えば磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、または半導体メモリなどのリムーバブルメディア 2 5 1 を駆動し、そのリムーバブルメディア 2 5 1 に記憶されている情報を読み出したり、リムーバブルメディア 2 5 1 に情報を書き込んだりする。

30

【 0 0 8 7 】

なお、これらの各処理部は、SOC 2 0 1 により制御されて動作する。

【 0 0 8 8 】

SOC 2 0 1 は、例えば、記憶部 2 1 3 に記憶されているプログラムを、RAM 2 0 2 にロードして実行することにより、各種処理を行う。RAM 2 0 2 にはまた、SOC 2 0 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【 0 0 8 9 】

SOC 2 0 1 が実行するプログラムは、例えば、パッケージメディア等としてのリムーバブルメディア 2 5 1 に記録して端末装置 1 3 1 に提供することができる。その場合、プログラムは、リムーバブルメディア 2 5 1 をドライブ 2 1 5 に装着することにより、SOC 2 0 1 を介して、記憶部 2 1 3 にインストールすることができる。

40

【 0 0 9 0 】

また、このプログラムは、LAN、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の伝送媒体を介して端末装置 1 3 1 に提供することもできる。その場合、プログラムは、有線または無線の伝送媒体を介して、通信部 2 1 4 (無線通信部 2 4 1 若しくは有線通信部 2 4 2) で受信し、記憶部 2 1 3 にインストールすることができる。

【 0 0 9 1 】

その他、このプログラムは、SOC 2 0 1 内のROMや記憶部 2 1 3 に、あらかじめインストールしておくこともできる。

50

## 【 0 0 9 2 】

なお、上述した構成は一例であり、端末装置 1 3 1 が上述した処理部以外の処理部を有するようにしてもよい。また、端末装置 1 3 1 が上述した各処理部の内一部を省略するようにしてもよい。

## 【 0 0 9 3 】

## &lt; 端末装置の機能ブロックの構成 &gt;

次に、端末装置 1 3 1 が実現する機能について説明する。端末装置 1 3 1 のSOC 2 0 1 は、プログラムを実行することにより、各種機能を実現する。図 6 は、端末装置 1 3 1 において実現される主な機能の例を示す機能ブロック図である。

## 【 0 0 9 4 】

図 6 に示されるように、端末装置 1 3 1 は、初期設定部 2 6 1、広場処理部 2 6 2、コミュニケーション処理部 2 6 3、割り込み処理部 2 6 4、モード設定部 2 6 5、および履歴表示制御部 2 6 6 等の機能ブロックを実現する。

## 【 0 0 9 5 】

初期設定部 2 6 1 は、初期設定に関する処理を行う。広場処理部 2 6 2 は、広場に関する処理を行う。コミュニケーション処理部 2 6 3 は、コミュニケーションに関する処理を行う。割り込み処理部 2 6 4 は、コミュニケーションの割り込みに関する処理を行う。モード設定部 2 6 5 は、モードの設定に関する処理を行う。履歴表示制御部 2 6 6 は、コミュニケーションの履歴の表示に関する処理を行う。

## 【 0 0 9 6 】

## &lt; 初期設定の概要 &gt;

次に、以上のようなコミュニケーションシステム 1 0 0 において行われる各種処理について説明する。最初に図 7 を参照して、初期設定の概要について説明する。コミュニケーションシステム 1 0 0 を利用するためには、ユーザ 1 0 1 の情報（ユーザ情報）をユーザ管理サーバ 1 1 1 に登録する必要がある。また、上述したように、コミュニケーションシステム 1 0 0 においては、仮想キャラクタ 1 0 3 を用いたコミュニケーションも行われるため、仮想キャラクタを仮想キャラクタ管理サーバ 1 1 2 に登録する必要がある。

## 【 0 0 9 7 】

そこで、ユーザ 1 0 1 は、端末装置 1 3 1 を操作して、ユーザ管理サーバ 1 1 1 や仮想キャラクタ管理サーバ 1 1 2 と通信を行わせ、ユーザ情報や仮想キャラクタ 1 0 3 の設定情報の登録等の処理を初期設定として行う。

## 【 0 0 9 8 】

## &lt; 初期設定に関する処理の流れ &gt;

初期設定の処理の流れの例を、図 8 のフローチャートを参照して説明する。必要に応じて図 9 乃至図 1 3 を参照して説明する。この処理は、例えば、ユーザ 1 0 1 が端末装置 1 3 1 において、コミュニケーションシステム 1 0 0 を用いたコミュニケーションを行うためのアプリケーションを起動させることにより開始される。

## 【 0 0 9 9 】

初期設定に関する処理が開始されると、端末装置 1 3 1 の初期設定部 2 6 1 は、ステップ S 1 0 1 において、ニックネームの登録を受け付ける。初期設定部 2 6 1 は、例えば図 9 の A に示されるようなニックネーム登録画面 3 0 1 を表示部 2 3 1 に表示させる。図 9 の A に示されるように、ニックネーム登録画面 3 0 1 には、ニックネーム入力欄 3 0 2 と決定ボタン 3 0 3 が設けられている。ユーザ 1 0 1 が、このニックネーム入力欄 3 0 2 にニックネームを入力し、決定ボタン 3 0 3 を操作すると、初期設定部 2 6 1 は、そのニックネーム入力欄 3 0 2 に入力されたニックネームを、ユーザ 1 0 1 のニックネームとして受け付ける。このニックネームは、例えば、ユーザ 1 0 1 に対応する仮想キャラクタ 1 0 3 が、ユーザ 1 0 1 とのコミュニケーションにおいて、ユーザ 1 0 1 を呼ぶとき等に使用される。

## 【 0 1 0 0 】

例えば、入力されたニックネームが不適切と判定されたり、文字数が制限を超えたりし

10

20

30

40

50



た場合、初期設定部 261 は、図 9 の B に示されるような登録失敗通知画面 304 を表示部 231 に表示させる。図 9 の B に示されるように、登録失敗通知画面 304 には、例えば「ご希望のニックネームは登録できません」といった、ニックネームの登録に失敗したことを示すメッセージと、OK ボタン 305 が表示される。ユーザ 101 が、登録の失敗を確認し、この OK ボタン 305 を操作すると、この登録失敗通知画面 304 が消え、表示部 231 の表示が図 9 の A の状態に戻り、再度、ニックネームの登録が受け付けられる。

#### 【0101】

ニックネームが受け付けられると、初期設定部 261 は、ステップ S102 において、性別の登録を受け付ける。初期設定部 261 は、例えば図 9 の C に示されるような性別登録画面 306 を表示部 231 に表示させる。図 9 の C に示されるように、この性別登録画面 306 には、男性ボタン 307 と女性ボタン 308 が設けられている。ユーザ 101 は、自身が男性であれば男性ボタン 307 を操作し、女性であれば女性ボタン 308 を操作する。初期設定部 261 は、このように操作されたボタンに対応する性別を、ユーザ 101 の性別として受け付ける。

#### 【0102】

性別の指定が受け付けられると、初期設定部 261 は、ステップ S103 において、画像（アイコン）の登録を受け付ける。この「画像（アイコン）」は、コミュニケーションが行われる際に表示部 231 に表示される会話画面において、ユーザ 101 やそのユーザ 101 に対応する仮想キャラクタ 103 を示すとともに、その感情を示す画像である。会話画面の詳細については後述する。初期設定部 261 は、例えば図 10 に示されるようなアイコン登録画面 310 を表示部 231 に表示させる。

#### 【0103】

図 10 に示されるように、アイコン登録画面 310 には、写真撮影ボタン 311、画像選択ボタン 312、キャラクタ選択ボタン 313、および設定拒否ボタン 314 が設けられている。ユーザ 101 は、これらのボタンのいずれかを選択することにより、登録する画像（アイコン）の入手方法を選択する。

#### 【0104】

例えば、ユーザ 101 が写真撮影ボタン 311 を操作した場合、新たに撮影して得られる撮影画像が画像（アイコン）として登録される。つまり、この場合、撮影が行われ、その撮影により得られた撮影画像が画像（アイコン）として登録される。また、例えば、ユーザ 101 が画像選択ボタン 312 を操作した場合、アルバム機能に登録済みの画像（例えば、過去に撮影されて得られた撮影画像や外部（他の装置）からダウンロードされた画像等）が画像（アイコン）として登録される。つまり、この場合、アルバム機能に登録されている画像群の中から選択された画像が画像（アイコン）として登録される。

#### 【0105】

さらに、例えば、ユーザ 101 がキャラクタ選択ボタン 313 を操作した場合、コミュニケーションシステム 100 において予め用意されたキャラクタの画像が画像（アイコン）として登録される。つまり、この場合、キャラクタの選択が行われその選択されたキャラクタの画像が画像（アイコン）として登録される。例えば、ユーザ 101 が設定拒否ボタン 314 を操作した場合、この画像（アイコン）の登録が省略される。つまり、ここでは画像（アイコン）が登録されない。画像（アイコン）の登録は、初期設定完了後の任意のタイミングにおいて行うことができるようにしてもよい。

#### 【0106】

例えば、写真撮影ボタン 311 が操作されると、初期設定部 261 は、図 11 の A に示されるような撮影画像登録画面 320 を表示部 231 に表示させる。図 11 の A に示されるように、撮影画像登録画面 320 には、登録する撮影画像を表示する表示領域が感情毎（例えば喜怒哀楽等）に設けられている（表示領域 321 - 1 乃至表示領域 321 - 4）。表示領域 321 - 1 乃至表示領域 321 - 4 を互いに区別して説明する必要が無い場合は、表示領域 321 と称する。撮影が行われる前において、表示領域 321 は、空欄とな

10

20

30

40

50

るようにしてもよいし、感情を示す表現（例えば、喜、怒、哀、楽、の文字等）が表示されるようにしてもよい。

【0107】

また、撮影画像登録画面320には、撮影ボタンが感情毎（例えば喜怒哀楽等）に設けられている（撮影ボタン322-1乃至撮影ボタン322-4）。撮影ボタン322-1乃至撮影ボタン322-4を互いに区別して説明する必要が無い場合は、撮影ボタン322と称する。なお、各撮影ボタン322には、図11のAの例の「撮影する」等のように、ユーザ101が操作することにより撮影が行われることを示すようなメッセージや絵柄等が表示されるようにしてもよい。このようにすることにより、ユーザ101は、撮影ボタン322を操作することの意味（ユーザ101が撮影ボタン322を操作することにより行われる処理の内容）をより容易に把握することができる。

10

【0108】

ユーザ101が所望の感情の撮影ボタン322を操作すると、その感情を表す撮影画像を得るための撮影が行われる。例えば、その感情に応じた表情のユーザ101の顔画像の撮影が行われる。

【0109】

初期設定部261は、図11のBに示されるような撮影画面324を表示部231に表示させる。図11のBに示されるように、この撮影画面324には、この撮影に対応する感情を示すメッセージ等が表示される感情表示領域325、取り込み画像や撮影画像が表示される画像表示領域326、並びに、ユーザ101が操作することにより撮影が行われる撮影ボタン327が設けられている。

20

【0110】

感情表示領域325には、ユーザ101が撮影画像登録画面320において操作した撮影ボタン322に対応する感情に応じた表情を得るためのメッセージ等が表示される。図11のBの例の場合、ユーザ101が撮影画像登録画面320において撮影ボタン322-1を操作しており、その撮影ボタン322-1に対応する感情が「喜」であるので、感情表示領域325には、「笑ってー」等の笑顔を要求するメッセージ等が表示されている。

【0111】

ユーザ101が撮影ボタン327を操作する前、画像表示領域326には、撮影部223により取り込まれた取り込み画像が表示される。ユーザ101が撮影ボタン327を操作すると、画像表示領域326に表示されている取り込み画像が撮影画像として保存される。したがってユーザ101は、画像表示領域326に表示されている取り込み画像を確認しながら撮影を行うことができるので、より容易に所望の表情の撮影画像を得ることができる。

30

【0112】

撮影画像が得られると、図11のCに示されるように、その撮影画像が画像表示領域326に表示される。そして、表示部231には、撮影画面324に重畳して、OKボタン328と取り直しボタン329が表示される。ユーザ101が取り直しボタン329を操作すると、表示部231の表示は、図11のBの状態に戻り、再度、撮影が行われる。また、ユーザ101がOKボタン328を操作すると、その撮影画像が、画像（アイコン）として登録される画像として保存される。初期設定部261は、図11のDに示されるように、撮影画像登録画面320を表示部231に表示させる。その際、撮影画像登録画面320の、ユーザ101が所望した感情の表示領域321には、画像（アイコン）として登録される画像として保存された撮影画像が表示される。例えば、上述したように、感情「喜」についての撮影が行われた場合、その撮影画像が表示領域321-1に表示される。

40

【0113】

以上のような撮影を各感情について行うと、図11のDに示されるように、各感情の撮影画像が、画像表示領域321に表示される。なお、この段階において撮影をやり直した

50

い場合、ユーザ101は、所望の感情の撮影ボタン322を操作することにより、その感情についての撮影をやり直すことができるようにしてもよい。図11のAや図11のDに示されるように、この撮影画像登録画面320には、決定ボタン323が設けられている。全ての感情の撮影画像が得られると、ユーザ101は、この決定ボタン323を操作する。決定ボタン323が操作されると、各感情の撮影画像が画像(アイコン)として受け付けられる。

#### 【0114】

また、例えば、画像選択ボタン312が操作されると、初期設定部261は、図12のAに示されるような選択画像登録画面330を表示部231に表示させる。図12のAに示されるように、選択画像登録画面330には、選択された画像を表示する表示領域が感情毎(例えば喜怒哀楽等)に設けられている(表示領域331-1乃至表示領域331-4)。表示領域331-1乃至表示領域331-4を互いに区別して説明する必要が無い場合は、表示領域331と称する。撮影が行われる前において、表示領域331は、空欄となるようにしてもよいし、感情を示す表現(例えば、喜、怒、哀、楽、の文字等)が表示されるようにしてもよい。

10

#### 【0115】

また、選択画像登録画面330には、選択ボタンが感情毎(例えば喜怒哀楽等)に設けられている(選択ボタン332-1乃至撮影ボタン332-4)。選択ボタン332-1乃至撮影ボタン332-4を互いに区別して説明する必要が無い場合は、選択ボタン332と称する。なお、各選択ボタン332には、図12のAの例の「選ぶ」等のように、ユーザ101が操作することにより画像の選択が行われることを示すようなメッセージや絵柄等が表示されるようにしてもよい。このようにすることにより、ユーザ101は、選択ボタン332を操作することの意味(ユーザ101が選択ボタン332を操作することにより行われる処理の内容)をより容易に把握することができる。

20

#### 【0116】

ユーザ101が所望の感情の選択ボタン332を操作すると、その感情を表す画像(撮影画像等)を得るための画像選択が行われる。

#### 【0117】

初期設定部261は、図12のBに示されるような画像選択画面334を表示部231に表示させる。図12のBに示されるように、この画像選択画面334では、アルバムに登録された画像の一覧(サムネイル画像の一覧)が表示される。ユーザ101が所望の画像(サムネイル画像)を選択すると、初期設定部261は、図12のCに示されるような、選択画像表示画面335を表示部231に表示させる。選択画像表示画面335には、画像表示領域336と決定ボタン337とが設けられている。画像表示領域336には、画像選択画面334においてユーザ101により選択された画像が表示される。ユーザ101が決定ボタン337を操作すると、画像選択画面334において選択された画像の、この画像表示領域336内に表示される部分がトリミングされ(切り出され)、画像(アイコン)として登録される画像として保存される。

30

#### 【0118】

なお、この画像表示領域336においては、ユーザ101は、この画像表示領域336に表示されている画像を拡大縮小したり表示範囲を移動させたり(ずらしたり)することができる。このようにすることにより、ユーザ101は、よりユーザ101の好みに応じた画像を登録することができる。

40

#### 【0119】

以上のように選択された画像が得られると、初期設定部261は、図12のDに示されるように、選択画像登録画面330を表示部231に表示させる。その際、選択画像登録画面330の、ユーザ101が所望した感情の表示領域331には、選択された画像が表示される。例えば、上述したように、感情「喜」についての画像選択が行われた場合、その選択された画像が表示領域331-1に表示される。

#### 【0120】

50

以上のような画像選択を各感情について行うと、図12のDに示されるように、各感情の撮影画像が、画像表示領域331に表示される。なお、この段階において画像選択をやり直したい場合、ユーザ101は、所望の感情の選択ボタン332を操作することにより、その感情についての画像選択をやり直すことができるようにしてもよい。図12のAや図12のDに示されるように、この選択画像登録画面330には、決定ボタン333が設けられている。全ての感情の画像選択が行われると、ユーザ101は、この決定ボタン333を操作する。決定ボタン333が操作されると、各感情の選択画像が画像(アイコン)として受け付けられる。

#### 【0121】

また、例えば、キャラクタ選択ボタン313が操作されると、初期設定部261は、図13に示されるようなキャラクタ紹介画面341を表示部231に表示させる。例えば、キャラクタ紹介画面341は、図13に示されるように、各キャラクタを紹介する紹介画面により構成される(キャラクタ紹介画面341-1乃至キャラクタ紹介画面341-4)ようにしてもよい。その際、各キャラクタを紹介する紹介画面が、表示部231の表示領域分の大きさを持つようにしてもよい。つまり、図13の点線枠342が示す表示部231の表示領域には、1キャラクタずつその紹介画面が表示されるようにしてもよい。その場合、ユーザ101は、例えば左右にスクロールすることにより、各キャラクタの紹介画面を表示部231の表示領域内に表示させることができる。ユーザ101が、所望のキャラクタの紹介画面を表示領域内に表示させ、決定ボタン343を操作すると、そのキャラクタが選択され、そのキャラクタの各感情の画像が画像(アイコン)として受け付けられる。

#### 【0122】

図8に戻り、以上のように画像の登録が受け付けられると、初期設定部261は、ステップS104において、仮想キャラクタを起動する。ステップS105において、初期設定部261は、仮想キャラクタの設定を受け付ける。ここで、ユーザ101は、例えば、仮想キャラクタの性格や、仮想キャラクタの好きな物や言葉(キーワード)等を設定する。

#### 【0123】

以上の設定は、まだ、サーバに登録されていない。

#### 【0124】

ステップS106において、初期設定部261は、ユーザIDやパスワード等の、アカウントの登録を受け付ける。このアカウントは、例えば、既存の所定のサービスのIDやパスワードを流用することができるようにしてもよい。初期設定部261は、このアカウント登録処理において、そのアカウントや、上述した処理において受け付けた各種設定等を含むユーザ情報を、ユーザ管理サーバ111に供給する。

#### 【0125】

ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181は、ステップS111において、供給されたユーザ情報の登録を試みる。登録に成功した場合、ユーザ情報管理部181は、仮想キャラクタ管理サーバ112に対して、ユーザ情報に含まれる仮想キャラクタの設定に関する情報を供給する。仮想キャラクタ管理サーバ112の設定管理部183は、ステップS121において、供給された仮想キャラクタの設定情報を登録する。

#### 【0126】

仮想キャラクタの設定情報が仮想キャラクタ管理サーバ112に登録されると、ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181は、ユーザ情報の登録に成功した旨を端末装置131に通知する。端末装置131の初期設定部261は、その通知を受け取ると、アカウントの登録を完了する。

#### 【0127】

また、コミュニケーションシステム100においてコミュニケーションを行うためには、コミュニケーションの相手とする他のユーザを予め「お友達」として登録しておく必要がある。

10

20

30

40

50

## 【0128】

そこで、初期設定部261は、ステップS107において、お友達の登録を受け付ける。ユーザ101の操作によりお友達の登録を受け付けると、初期設定部261は、そのお友達に関する情報を、ユーザ管理サーバ111に供給する。ユーザ管理サーバ111のお友達管理部182は、そのお友達に関する情報を登録し、管理する。すなわち、お友達管理部182は、供給されたお友達に関する情報において指定されるユーザをユーザ101のお友達として登録し、管理する。お友達管理部182は、登録が完了すると、その旨を端末装置131に通知する。初期設定部261は、その通知を受け取ると、お友達の登録を完了する。

## 【0129】

以上のように、初期設定として各種処理を行うことができる。

## 【0130】

<広場>

次に、広場について説明する。端末装置131においては、ユーザ101のお友達の画像(アイコン)の一覧が広場画面に表示される。ユーザ101は、この広場画面において、コミュニケーションを行うお友達を選択する。

## 【0131】

図14に広場画面の例を示す。図14の例の場合、広場画面350は、表示部231の表示領域より広く、その一部(広場画面350-1)のみが表示部231に表示されている。つまり、広場画面350-2および広場画面350-3は、広場画面350の、表示部231に表示されていない部分を示す。すなわち、広場画面350は、広場画面350-1乃至広場画面350-3により構成される。なお、広場画面350-2や広場画面350-3は、例えば表示中の広場画面350-1において左右にスクロールすることにより、表示させることができる。

## 【0132】

広場画面350には、画像351-1乃至画像351-9のように、この端末装置131のユーザ101のお友達として登録された他のユーザ若しくは他のユーザに対応する仮想キャラクタを示す画像(アイコン)が表示される。ユーザ101は、この画像(アイコン)群のいずれか1つを選択することにより、その画像(アイコン)が示す他のユーザ(若しくは他のユーザに対応する仮想キャラクタ)をコミュニケーションの相手として指定することができる。このように、画像(アイコン)の一覧を用いてコミュニケーションの相手を指定することができるようにすることにより、ユーザ101は、より容易に、各ユーザを識別し、所望のユーザをコミュニケーションの相手として選択することができる。

## 【0133】

なお、この広場画面350において、画像(アイコン)が示すのがユーザ101であるか仮想キャラクタ103であるかを識別することができるようにしてもよい。例えば、図14に示されるように、仮想キャラクタ103を示す画像(アイコン)には、「P」の文字が付加されるようにしてもよい。このようにすることにより(文字「P」が付加されているか否かによって)、ユーザ101が、画像(アイコン)が示すのがユーザ101であるか仮想キャラクタ103であるかを、より容易に識別することができる。

## 【0134】

また、広場画面350における各画像(アイコン)の位置は任意である。例えば、所定の条件に基づいて並べられる(配置される)ようにしてもよい。この条件は任意である。例えば、年齢、性別、氏名、新密度、感情等であってもよいし、それら以外であってもよい。また、複数の条件に基づいて並べられるようにしてもよい。

## 【0135】

また、その条件を示すような文字や画像を広場画面350の背景等に含めるようにしてもよい。例えば、各ユーザ(若しくは仮想キャラクタ)の感情に応じて画像(アイコン)を配置する場合、その感情を(直接的若しくは間接的に)示す画像を広場画面350の背景に含めるようにしてもよい。例えば、画像351-5乃至画像351-7が示すユーザ

10

20

30

40

50

101若しくは仮想キャラクタ103の感情が「喜」の場合、それらの画像が配置される広場画面350の領域352-1に、喜びを表すような背景画像を用いるようにしてもよい。また、例えば、画像351-8および画像351-9が示すユーザ101若しくは仮想キャラクタ103の感情が「哀」の場合、それらの画像が配置される広場画面350の領域352-2に、哀しみを表すような背景画像を用いるようにしてもよい。このようにすることにより、ユーザ101は、より容易に、他のユーザ若しくは仮想キャラクタの感情を把握することができる。

#### 【0136】

また、広場画面350には、並び替えボタン353やフィルタボタン354を設けるようにしてもよい。並び替えボタン353は、画像(アイコン)の配置(並び)を変える場合に、ユーザ101が操作する。ユーザ101がこの並び替えボタン353を操作すると、条件の入力若しくは選択が可能になり、その入力若しくは選択された条件に従って画像(アイコン)の並び替えが行われる。フィルタボタン354は、所望の画像(アイコン)のみ表示させたい場合、ユーザ101が操作する。ユーザ101がこのフィルタボタン354を操作すると、条件の入力若しくは選択が可能になり、その入力若しくは選択された条件に従って画像(アイコン)の選択(絞り込み)が行われ、選択された画像(アイコン)のみが広場画面350に表示される。

#### 【0137】

##### <広場に関する処理の概要>

次に、図15を参照して、広場に関する処理の概要について説明する。上述したように、ユーザ101は、コミュニケーションの相手を広場画面350において選択する。この広場画面350の表示、広場画面350における画像(アイコン)の並び替えやフィルタリング、広場画面350におけるコミュニケーション相手の指定等の、広場に関する処理は、図15に示されるように、端末装置131、コミュニケーション管理サーバ113、およびユーザ管理サーバ111等により行われる。

#### 【0138】

##### <広場に関する処理の流れ>

広場に関する処理として、最初に、広場画面の表示に関する処理の流れの例を、図16のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0139】

端末装置131の広場処理部262は、ステップS141において、例えば操作部221等を制御して、広場画面350の表示要求を受け付ける。広場画面350の表示要求を受け付けると、広場処理部262は、ステップS142において、例えば無線通信部241若しくは有線通信部242を制御して、その要求を、コミュニケーション管理サーバ113に送信する。

#### 【0140】

コミュニケーション管理サーバ113の広場管理部187は、ステップS151において、例えば通信部164等を制御して、その要求を取得する。広場管理部187は、ステップS152において、ユーザ管理サーバ111にアクセスし、端末装置131のユーザのお友達に関する情報(お友達情報)を取得する。ユーザ管理サーバ111のお友達管理部182は、ステップS161において、要求されたユーザ101のお友達情報を、コミュニケーション管理サーバ113に供給する。そのお友達情報には、例えば、お友達であるユーザ101若しくはユーザ101に対応する仮想キャラクタを示す画像(以下において、お友達の画像とも称する)を含む。広場管理部187は、供給されたお友達情報からお友達の画像を抽出し、得られたお友達の画像を加えた広場画面350を生成する。

#### 【0141】

ステップS153において、広場管理部187は、状態管理部188が管理する各ユーザ101の状態に関する情報に基づいて、広場画面350に加えられた各画像(アイコン)が示すお友達(ユーザ101)の状態(つまり、各画像(アイコン)がユーザ101を示すか、ユーザ101に対応する仮想キャラクタ103を示すか)を設定する。また、広

10

20

30

40

50

場管理部 187 は、お友達情報や履歴管理部 190 が管理する履歴情報等に基づいて、画像（アイコン）に付加するメッセージや画像等の設定を行う。

【0142】

このようにして広場画面 350 が生成されると、広場管理部 187 は、ステップ S154 において、例えば通信部 164 等を制御して、生成された広場画面 350 のデータを端末装置 131 に供給する。端末装置の広場処理部 262 は、ステップ S143 において、例えば無線通信部 241 若しくは有線通信部 242 を制御して、その広場画面 350 のデータを取得する。

【0143】

ステップ S144 において、広場処理部 262 は、このように供給された広場画面 350 を、表示部 231 に表示させる。

【0144】

以上のようにすることにより、広場処理部 262 は、お友達の状態等を反映した、各お友達の画像（アイコン）を含む広場画面 350 を表示部 231 に表示させることができる。したがって、ユーザ 101 は、より容易にコミュニケーションの相手を選択することができる。

【0145】

次に、広場画面におけるお友達の画像の並び替えやフィルタリングに関する処理の流れの例を、図 17 のフローチャートを参照して説明する。

【0146】

端末装置 131 の広場処理部 262 は、ステップ S171 において、例えば操作部 221 等を制御して、広場画面 350 に対するお友達の画像（アイコン）の並び替えの要求を受け付ける。例えば、広場画面 350 の並び替えボタン 353 が操作される等してお友達の画像（アイコン）の並び替えの要求を受け付けられると、広場処理部 262 は、ステップ S172 において、例えば無線通信部 241 若しくは有線通信部 242 を制御して、その要求を、コミュニケーション管理サーバ 113 に送信する。

【0147】

コミュニケーション管理サーバ 113 の広場管理部 187 は、ステップ S181 においてその要求を取得する。広場管理部 187 は、ステップ S182 において、その要求に含まれるソート条件等に従って、広場画面 350 のお友達の画像を並び替える。ステップ S183 において、広場管理部 187 は、お友達の画像を並び替えた広場画面 350 のデータを、要求元である端末装置 131 に供給する。

【0148】

端末装置 131 の広場処理部 262 は、ステップ S173 において、そのデータを受け取る。ステップ S174 において、広場処理部 262 は、お友達の画像を並び替えた広場画面 350 を、表示部 231 に表示させる。

【0149】

以上のように並び替えが行われることにより、ユーザ 101 は、広場画面 350 に表示されるお友達の画像を、より容易に、ユーザ 101 が所望する順に並び替えることができる。このような並び替えを行うことにより、ユーザ 101 がコミュニケーションを取りたい相手となり得る可能性が高いお友達の画像をより目立つ位置に移動させることができる。したがって、ユーザ 101 は、より容易に、所望のお友達を検索し、そのお友達である他のユーザ 101（若しくはそのお友達（他のユーザ 101））に対応する仮想キャラクタ 103）とコミュニケーションを行うことができる。

【0150】

また、端末装置 131 の広場処理部 262 は、ステップ S175 において、例えば操作部 221 等を制御して、広場画面 350 に対するお友達の画像（アイコン）のフィルタリング（表示する画像の選択）の要求を受け付ける。例えば、広場画面 350 のフィルタボタン 354 が操作される等してお友達の画像（アイコン）のフィルタリングの要求を受け付けられると、広場処理部 262 は、ステップ S176 において、例えば無線通信部 24

10

20

30

40

50

1 若しくは有線通信部 2 4 2 を制御して、その要求を、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 に送信する。

【 0 1 5 1 】

コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 の広場管理部 1 8 7 は、ステップ S 1 8 4 においてその要求を取得する。広場管理部 1 8 7 は、ステップ S 1 8 5 において、その要求に含まれるフィルタリング条件等に従って、広場画面 3 5 0 に表示するお友達の画像を選択する。ステップ S 1 8 6 において、広場管理部 1 8 7 は、お友達の画像をフィルタリングした（一部のお友達の画像を表示させないようにした）広場画面 3 5 0 のデータを、要求元である端末装置 1 3 1 に供給する。

【 0 1 5 2 】

端末装置 1 3 1 の広場処理部 2 6 2 は、ステップ S 1 7 7 において、そのデータを受け取る。ステップ S 1 7 8 において、広場処理部 2 6 2 は、お友達の画像をフィルタリングした広場画面 3 5 0 を、表示部 2 3 1 に表示させる。

【 0 1 5 3 】

以上のようにフィルタリングが行われることにより、ユーザ 1 0 1 は、広場画面 3 5 0 に表示されるお友達の画像を、より容易に、ユーザ 1 0 1 が所望する条件で絞り込むことができる。例えば、ユーザ 1 0 1 にお友達が多数存在する場合、ユーザ 1 0 1 は、コミュニケーションの相手を選択する際に、広場画面 3 5 0 に並ぶ多数のお友達の画像の中から所望のお友達の画像を選択しなければならず、煩雑な作業を必要とする可能性があった。これに対して、上述したように、ユーザ 1 0 1 が所望する条件によって絞り込みを行うことにより、広場画面 3 5 0 に表示されるお友達の画像の数を、ユーザ 1 0 1 の希望に沿った形で低減させることができる。つまり、ユーザ 1 0 1 がコミュニケーションを取りたい相手となり得る可能性が高いお友達の画像を残すように、広場画面 3 5 0 に表示されるお友達の画像の絞り込みを行うことができる。したがって、ユーザ 1 0 1 は、より容易に、所望のお友達を検索し、そのお友達である他のユーザ 1 0 1（若しくはそのお友達（他のユーザ 1 0 1））に対応する仮想キャラクタ 1 0 3）とコミュニケーションを行うことができる。

【 0 1 5 4 】

次に、広場画面におけるコミュニケーションの相手の選択に関する処理の流れの例を、図 1 8 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 1 5 5 】

端末装置 1 3 1 の広場処理部 2 6 2 は、ステップ S 1 9 1 において、例えば操作部 2 2 1 等を制御して、広場画面 3 5 0 におけるお友達の画像（アイコン）の選択を受け付ける。つまり、広場処理部 2 6 2 は、ユーザによる、広場画面 3 5 0 のお友達の画像（アイコン）を用いた、コミュニケーションの相手の選択を受け付ける。

【 0 1 5 6 】

コミュニケーションの相手の選択を受け付けると、広場処理部 2 6 2 は、ステップ S 1 9 2 において、例えば無線通信部 2 4 1 若しくは有線通信部 2 4 2 を制御して、その要求を、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 に送信する。

【 0 1 5 7 】

コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 の広場管理部 1 8 7 は、ステップ S 2 0 1 においてその要求を取得する。コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 のコミュニケーション管理部 1 8 9 は、ステップ S 2 0 2 において、その要求に従って、ユーザ 1 0 1 により選択されたお友達とのコミュニケーションを行うための GUI である会話画面を生成する。会話画面の詳細については後述する。会話画面が生成されると、コミュニケーション管理部 1 8 9 は、ステップ S 2 0 3 において、例えば通信部 1 6 4 等を制御して、その会話画面のデータを要求元である端末装置 1 3 1 に供給する。

【 0 1 5 8 】

端末装置 1 3 1 のコミュニケーション処理部 2 6 3 は、ステップ S 1 9 3 において、例えば無線通信部 2 4 1 若しくは有線通信部 2 4 2 を制御して、その会話画面のデータを受

10

20

30

40

50



け取る。ステップS 1 9 4において、広場処理部 2 6 2は、表示部 2 3 1を制御して広場画面 3 5 0の表示を終了する。ステップS 1 9 5において、コミュニケーション処理部 2 6 3は、ステップS 1 9 3において取得された会話画面を表示部 2 3 1に表示させる。

【 0 1 5 9 】

以上のように、各処理を行うことにより、広場画面 3 5 0を用いたコミュニケーション相手の選択を実現することができ、ユーザ 1 0 1は、お友達の画像を選択するだけで、より容易に、コミュニケーションの相手を選択することができる。

【 0 1 6 0 】

<ユーザ同士のコミュニケーションの概要>

次に、ユーザ 1 0 1同士のコミュニケーションについて説明する。例えば、図 1の両矢印 1 0 4 - 1のように、ユーザ 1 0 1 - 1とユーザ 1 0 1 - 2とがコミュニケーションを行う場合、図 1 9に示されるように、端末装置 1 3 1 - 1において作成されたユーザ 1 0 1 - 1のメッセージは、ユーザ 1 0 1 - 2の端末装置 1 3 1 - 2に伝送され、表示される。逆に、端末装置 1 3 1 - 2において作成されたユーザ 1 0 1 - 2のメッセージは、ユーザ 1 0 1 - 1の端末装置 1 3 1 - 1に伝送され、表示される。

【 0 1 6 1 】

このようなメッセージの授受は、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3により管理される。コミュニケーション管理サーバ 1 1 3は、例えば、ユーザ管理サーバ 1 1 1の情報をを用いて、このようなコミュニケーションを管理する。

【 0 1 6 2 】

また、その際、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3は、解析サーバ 1 1 4等を用いて、授受されるメッセージを解析し、そのメッセージに応じた感情表現をそのメッセージに付与する。これにより、メッセージ受信側の端末装置 1 3 1においては、メッセージとともにその感情表現も表示される。この感情表現は、その詳細については後述するが、例えば、メッセージ送信側であるユーザ 1 0 1の顔画像の表情や、所定の演出画像（エフェクト）により実現される。このようにすることにより、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。なお、感情表現は、メッセージ送信側においても表示されるようにしてもよい（詳細については後述する）。

【 0 1 6 3 】

<ユーザ同士のコミュニケーションに関する処理の流れ>

ユーザ同士のコミュニケーションに関する処理の流れの例を、図 2 0のフローチャートを参照して説明する。必要に応じて図 2 1乃至図 2 5を参照して説明する。なお、ここでは、メッセージの送信元をユーザ 1 0 1 - 1（端末装置 1 3 1 - 1）とし、送信先をユーザ 1 0 1 - 2（端末装置 1 3 1 - 2）として説明する。ユーザ 1 0 1同士、端末装置 1 3 1同士は、特に区別しないので、いずれのユーザ 1 0 1（端末装置 1 3 1）から、いずれのユーザ 1 0 1（端末装置 1 3 1）に対してメッセージを送信する場合も、下記の説明と同様に行うことができる（下記の説明を適用することができる）。

【 0 1 6 4 】

メッセージ送信元である端末装置 1 3 1 - 1のコミュニケーション処理部 2 6 3は、ステップS 2 1 1において、例えば操作部 2 2 1等を制御して、メッセージの入力を受け付ける。ユーザ 1 0 1 - 1は、端末装置 1 3 1 - 1の表示部 2 3 1に表示される会話画面においてメッセージを入力する。

【 0 1 6 5 】

コミュニケーションを行う端末装置 1 3 1の表示部 2 3 1には、例えば、図 2 1に示されるような会話画面 3 6 0が表示される。この会話画面 3 6 0は、表示部 2 3 1の表示領域全体に表示される。図 2 1に示される例のように、会話画面 3 6 0が、メニューバー 3 6 1、操作バー 3 6 2、およびコミュニケーション表示領域 3 6 3により構成されるようにしてもよい。

【 0 1 6 6 】

メニューバー 3 6 1には、設定や情報表示等の各種メニューが表示される。ユーザ 1 0

10

20

30

40

50

1 は、このメニューバー 361 を操作する（所望のメニューを選択する）ことにより、各種機能を実行させることができる。操作バー 362 には、送信するメッセージが入力されるメッセージ入力欄 371 や、入力されたメッセージの送信を指示する送信ボタン 372 等が表示される。ユーザ 101 は、この操作バー 362 を操作する（メッセージを入力したり送信ボタン 372 を操作したりする）ことにより、コミュニケーション（メッセージの送信）を行うことができる。

【0167】

コミュニケーション表示領域 363 には、コミュニケーションの様子、つまり、授受されるメッセージや画像等の情報が表示される。ユーザ 101 は、このコミュニケーション表示領域 363 の表示を閲覧することにより、自身が行っているコミュニケーションの様子（授受したメッセージや画像等）を把握することができる。

10

【0168】

そして、図 21 に示されるように、このコミュニケーション表示領域 363 が会話画面 360 の大部分（つまり表示部 231 の表示領域の大部分）を占有する。つまり、コミュニケーションの様子を示す領域としてより広い領域が確保されている。そのため、より多様な表現が可能になる。つまり、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

【0169】

個人ユーザ同士のコミュニケーションを提供するシステムでは、ユーザが、端末装置として、例えば携帯電話機、スマートフォン、タブレットデバイス等のような携帯型の情報処理装置を利用することができるようにすると、ユーザがより多様な時間と場所においてより気軽にシステムを利用することができ、システムの利便性が向上する。つまり、端末装置 131 として、上述したような携帯型の情報処理装置を適用することができるようにすると、コミュニケーションシステム 100 の利便性を向上させることができる。

20

【0170】

しかしながら、一般的にそのような携帯型の情報処理装置の表示部は比較的小さい。そのため、例えばメッセージや画像等のコミュニケーションの様子を示す表示が小さくなり易く、コミュニケーションの表現力が低減してしまう可能性がある。コミュニケーションの表現力が低減すると、コミュニケーションの嗜好性や娯楽性が低減し、ユーザの満足度や興味が低減し、結果としてコミュニケーションツールの利用への意欲が低減してしまう可能性がある。そこで、上述したように、コミュニケーションの様子を示す領域としてより広い領域を確保することにより、コミュニケーションの表現力の低減を抑制することができる。

30

【0171】

また、図 21 に示されるように、コミュニケーション表示領域 363 には、直近のコミュニケーションの様子のみが表示されるようにしてもよい。すなわち、表示部 231 の表示領域の大部分を使用して直近のコミュニケーションの様子のみが表示されるようにしてもよい。例えば、図 21 に示されるコミュニケーション表示領域 363 においては、コミュニケーションの相手（および相手の感情）を示す画像（アイコン）を表示する画像表示領域 381、相手に送信した直前のメッセージが表示される送信メッセージ表示領域 382、並びに、相手が送信した直前のメッセージが表示される受信メッセージ表示領域 383 が形成されているが、過去に送受信されたメッセージのリストであるメッセージ履歴等は表示されない。

40

【0172】

一般的に、コミュニケーションにおいて、より直前に送受信されたメッセージの方が、より過去に送受信されたメッセージよりも重要である。しかしながら、メッセージ履歴を表示するようにすると、そのメッセージ履歴の表示の為にコミュニケーション表示領域 363 の多くの部分が占有されてしまい、最も重要な直近のコミュニケーションの様子が表示が、メッセージ履歴の表示の為に小さくなってしまいう可能性があった。つまり、コミュニケーションの最も重要な部分の表現力が低減してしまう可能性があった。

50

## 【 0 1 7 3 】

そこで、コミュニケーション表示領域 3 6 3 の構成を出来るだけ簡素化し、最も重要な、直近のコミュニケーションの様子に関する表示をより広い領域で行うことができるようにしてもよい。このようにすることにより、画像表示領域 3 8 1、送信メッセージ表示領域 3 8 2、並びに、受信メッセージ表示領域 3 8 3 の各領域の表現力を増大させることができる。これにより、コミュニケーションシステム 1 0 0 に対するユーザ 1 0 1 の満足度や興味の低減を抑制することができる。

## 【 0 1 7 4 】

また、上述したコミュニケーションにおいて、メッセージとともにユーザ 1 0 1 の感情表現を授受することができるようにしてもよい。この感情表現の具体的な方法は任意であるが、例えば、メッセージ送信者（ユーザ 1 0 1 や仮想キャラクタ 1 0 3）を示す画像の表情により感情表現を行うようにしてもよい。

10

## 【 0 1 7 5 】

例えば、画像表示領域 3 8 1 には、上述した初期設定において登録された感情毎の画像の中から、送受信されたメッセージから推定される感情に対応するものが選択されて表示されるようにしてもよい。例えば、送受信されたメッセージ（受信メッセージ表示領域 3 8 3 に表示されるメッセージ）から感情「喜」が推定される場合、画像表示領域 3 8 1 には、予め登録された感情毎の画像の内、その感情「喜」に対応する画像（例えば、ユーザ 1 0 1 の笑顔の撮影画像）が表示されるようにしてもよい。

## 【 0 1 7 6 】

20

このようにすることにより、単に送受信されたメッセージを表示する場合よりも、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。なお、この画像は、メッセージ送信者（ユーザ 1 0 1 や仮想キャラクタ 1 0 3）の表情を直接的に示す画像で無くてもよい。例えば、メッセージ送信者の顔画像で無くてもよい。ただし、感情をより容易に把握することができる画像である方が望ましい。

## 【 0 1 7 7 】

また、例えば、メッセージ送信者を示す画像以外の演出画像（エフェクト）により感情表現を行うようにしてもよい。この演出画像（エフェクト）は任意である。例えば、感情を表すような所定のスタンプ画像であってもよいし、コミュニケーション表示領域 3 6 3 に表示されるメッセージの表示領域のデザイン（サイズ、形状、模様、色等の任意の視覚的効果）やメッセージのデザイン（フォント種類、サイズ、形状、模様、色等の任意の視覚的効果）等であってもよいし、コミュニケーション表示領域 3 6 3 の一部若しくは全部の表示を変化させるような演出効果であってもよい。

30

## 【 0 1 7 8 】

例えば、図 2 1 の例の場合、受信メッセージ表示領域 3 8 3 に表示されている「今日はさむいね」のメッセージに対応して、風邪や雨を示すデザインのスタンプ画像 3 8 4 が、コミュニケーション表示領域 3 6 3 に表示されている。このようにすることにより、単に、「今日はさむいね」のメッセージを表示する場合よりも、「寒さ」をより引き立てるように演出することができる。つまり、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

40

## 【 0 1 7 9 】

また、例えば、図 2 1 の例の場合、送信メッセージ表示領域 3 8 2 や受信メッセージ表示領域 3 8 3 は、所謂吹き出しの形状をなしている。この吹き出しのデザインや、その吹き出し内に表示されるメッセージのデザイン等によって感情表現を行うようにしてもよい。この場合、送信メッセージ表示領域 3 8 2 のデザイン、並びに、送信メッセージ表示領域 3 8 2 内に表示されるメッセージのデザインは、当該端末装置 1 3 1 のユーザ 1 0 1（若しくは、その仮想キャラクタ 1 0 3）の感情表現（送信メッセージに対応する感情表現）を示し、受信メッセージ表示領域 3 8 3 のデザイン、並びに、受信メッセージ表示領域 3 8 3 内に表示されるメッセージのデザインは、コミュニケーション相手であるユーザ 1 0 1（若しくは、その仮想キャラクタ 1 0 3）の感情表現（受信メッセージに対応する感

50

情表現)を示す。このようにすることにより、単に送受信されたメッセージをテキストデータとして表示する場合よりも、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

【0180】

なお、演出画像(エフェクト)を複数組み合わせてもよい。例えば、スタンプ画像と吹き出しのデザインの変化等のように、複数種類の演出画像(エフェクト)を組み合わせるようにしてもよい。

【0181】

演出画像(エフェクト)の詳細については後述する。このように、演出画像(エフェクト)を用いて感情表現を行うことにより、単にメッセージを送受信するだけのコミュニケーションよりも、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

10

【0182】

なお、以上のような感情表現は、メッセージの解析結果に基づいて感情が決定されて付加されるようにしてもよい。詳細については後述するが、このようにすることにより、カメラ等のユーザの表情検出の手段が不要になりコストを低減させることができる。また、メッセージの内容に応じた表情を造る等のユーザの煩雑な作業が不要になる。

【0183】

以上のような会話画面360は、例えば、図22に示されるような階層構造を有するようによい。例えば、メニューバー361や操作バー362を含む第1階層391(図22のA)、スタンプ画像384を含む第2階層392(図22のB)、送信メッセージ表示領域382や受信メッセージ表示領域383を含む第3階層393(図22のC)、画像表示領域381を含む第4階層394(図22のD)、並びに、背景画像を含む第5階層395(図22のE)を有する。これらの階層の画像が互いに重畳されて会話画面360が形成される。

20

【0184】

したがって、各階層の画像は、他の階層の画像の表示領域に関わらず、容易にレイアウトすることができる。例えば、互いに異なる階層の画像同士が重なり合うようにすることも容易に実現することができる。会話画面360が1階層の場合、画面内の各構成同士が重なり合わないため、各構成のレイアウトを総合的に考慮する必要があり、レイアウトの制限も多い。また、仮に、各構成同士が重なり合っているような結果の画像を得る場合、そのような画像を新たに生成しなければならない。

30

【0185】

これに対して、上述したように会話画面360を階層化(多層化)することにより、各階層の画像のレイアウトを互いに独立して制御することができるので、画像のレイアウトの自由度を向上させることができる。すなわち、このように会話画面360を階層化することにより、コミュニケーション表示領域363内の表現力、すなわち、コミュニケーションの表現力を容易に増大させることができる。

【0186】

もちろん、図22に示される階層構造は一例であり、会話画面360がこれ以外の階層構造を有するようによい。各階層に形成される画像も任意であり、各階層の重なり合う順序も任意であり、階層数も任意である。

40

【0187】

以上のような会話画面360において、ユーザは、メッセージ(送信メッセージ)の入力を行う。例えば、ユーザが、操作バー362のメッセージ入力欄371を選択すると、図23に示されるようなメッセージ入力用画面411が、会話画面360の図中下方からせりあがってくるように表示される。ユーザ101がこのメッセージ入力用画面411を操作すると、その操作に応じたメッセージが、メッセージ入力欄371に表示される。メッセージの入力が完了し、ユーザ101が送信ボタン372を操作すると、メッセージ入力欄371に入力されたメッセージが送信メッセージとして、コミュニケーションの相手のユーザ101-2が操作する端末装置131-2に送信され、その表示部231に表示

50

される。

【0188】

つまり、図20に戻り、ステップS211においてメッセージの入力が受け付けられると、端末装置131-1のコミュニケーション処理部263は、ステップS212において、その受け付けたメッセージ等をコミュニケーション管理サーバ113に送信する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS221において、そのメッセージ等を受信し、その受信されたメッセージ等を、ステップS222において、解析サーバ114に供給する。

【0189】

解析サーバ114のメッセージ解析部191は、ステップS231において、そのメッセージ等を取得し、ステップS232において、そのメッセージを解析する。ステップS233において、感情設定部192は、そのメッセージ解析結果に基づいて、そのメッセージに対応する感情を設定する。ステップS234において、エフェクト設定部193は、その設定された感情に対応するエフェクト（演出画像）を設定する。

10

【0190】

ステップS235において、エフェクト設定部193は、設定した感情やエフェクトに関する情報をコミュニケーション管理サーバ113に供給する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS223において、その感情やエフェクトに関する情報を取得すると、ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181が管理するユーザ情報等に基づいて、感情に応じたメッセージ送信者を示す画像を取得し、送信されたメッセージとともにその画像やエフェクト等を用いて、会話画面630を生成する。

20

【0191】

ステップS224において、コミュニケーション管理部189は、以上のようにメッセージとともに感情表現が施された会話画面630のデータを、メッセージ受信側の端末装置131-2に供給する。端末装置131-2のコミュニケーション処理部263は、ステップS241において、その会話画面630のデータを取得する。端末装置131-2のコミュニケーション処理部263は、ステップS242において、その会話画面360を表示部231に表示させる。つまり、コミュニケーション管理サーバ113や解析サーバ114の処理により設定された、メッセージ送信者を示す画像、メッセージ、エフェクト等が会話画面360において表示される。

30

【0192】

図24に演出画像（エフェクト）の例を示す。図24のAの例では、演出画像（エフェクト）として、受信メッセージの「フトコロがさむいわ」の冗談に対してオチを付ける（冗談であることをより強調する）ように、コミュニケーション表示領域363に表示される画像全てが凍りついて割れ崩れるような演出が行われている。

【0193】

また、図24のBの例では、エクスクラメーションマークのスタンプ画像がコミュニケーション表示領域363に表示され、受信メッセージ表示領域383のデザイン、および、その受信メッセージ表示領域383内に表示されるメッセージのデザインが、驚きを強調するようなデザインに変更されている。

40

【0194】

さらに、図24のCの例では、食べることに話題のメッセージに応じて、カップケーキ、フォーク、スプーン等の、スイーツをイメージさせるようなスタンプ画像がコミュニケーション表示領域363に表示されている。

【0195】

また、図24のDの例では、「どんとこいだあー！！」という受信メッセージに対して、爆発をイメージさせるスタンプ画像が、コミュニケーション表示領域363全体に渡って（画像表示領域381、送信メッセージ表示領域382、受信メッセージ表示領域383等に重畳されて）表示されている。

50

## 【0196】

これらのように、演出画像（エフェクト）は、その制限をできるだけ少なくすることにより、より表現力を増大させることができる。例えば、表示領域の任意の位置に演出画像（エフェクト）を表示させることができるようにするのが望ましい。例えば、表示領域全体（より広範な領域）に演出画像（エフェクト）を表示させることができるようにするのが望ましい。また、例えば、演出画像（エフェクト）は、他のメッセージや画像と任意の階層において重畳して表示させることができるようにするのが望ましい。例えば、演出画像（エフェクト）を、メッセージやユーザの感情を表す画像の手前側に表示させるようにしてもよいし、メッセージやユーザの感情を表す画像の奥側に表示させるようにしてもよい。以上のように、演出画像（エフェクト）の表示の自由度を向上させることにより、コミュニケーションの表現力をより増大させることができる。

10

## 【0197】

もちろん、演出画像（エフェクト）は、任意であり、図24の各例以外であってもよい。例えば、画像に合わせて音声が出力されるようにしてもよい。

## 【0198】

なお、演出画像（エフェクト）は、メッセージの受信側だけでなく、メッセージの送信側にも表示されるようにしてもよい。その場合、メッセージの送信側に、メッセージの受信側と同様に演出画像（エフェクト）を表示させると、送信メッセージに対する演出画像（エフェクト）であるのか、受信メッセージに対する演出画像（エフェクト）であるのかがユーザ101にとって分かりにくくなる可能性がある。そこで、メッセージの受信側に表示する場合と、メッセージの送信側に表示する場合とで、演出画像（エフェクト）の表示の仕方を変えるようにしてもよい（非対象とするようにしてもよい）。

20

## 【0199】

例えば、メッセージの受信側の会話画面360に、図25のBのような、コミュニケーション表示領域363全体に演出画像（エフェクト）が表示される場合であっても、メッセージ送信側の会話画面360には、図25のAのような、画像表示領域381内のみ、演出画像（エフェクト）が表示されるようにしてもよい。

## 【0200】

このようにすることにより、メッセージ送信側のユーザ101-1は、この演出画像（エフェクト）が、コミュニケーションの相手（ユーザ101-2）に向けたものであることを容易に理解することができる。また、メッセージ送信側のユーザ101-1は、このような演出画像（エフェクト）の表示により、自分が送信したメッセージによって、メッセージの受信側にどのような演出画像（エフェクト）が行われたかを把握することができる。つまり、このようにすることにより、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

30

## 【0201】

図20に戻り、コミュニケーション管理サーバ113の履歴管理部190は、ステップS225において、以上のように伝送されたメッセージやそのメッセージに付与された感情表現を、ログとして記録し、管理する。このログの記録場所は、コミュニケーション管理サーバ113の記憶部163であってもよいし、図示せぬその他のデータサーバ等であってもよい。

40

## 【0202】

以上のように、各処理を行うことにより、ユーザ同士のコミュニケーションを実現するとともに、そのコミュニケーションの表現力を向上させることができる。

## 【0203】

<ユーザと仮想キャラクターのコミュニケーションの概要>

次に、ユーザ101と仮想キャラクター103とのコミュニケーションについて説明する。最初に、ユーザ101と、他のユーザ101の仮想キャラクター103とのコミュニケーションについて説明する（例えば、図1の両矢印104-2）。この場合、仮想キャラクターのメッセージは、仮想空間102、すなわち、サーバ110等により生成される。つま

50

り、端末装置 131 において作成されたユーザ 101 のメッセージは、図 26 に示されるように、サーバ 110 に供給される。サーバ 110 の各サーバは、協働し、ユーザ 101 からのメッセージに対する仮想キャラクタ 103 の応答メッセージや、その応答メッセージに応じた感情表現を生成する。その応答メッセージや感情表現は、メッセージ送信元の端末装置 131 に送信され、その表示部 231 に表示される。

#### 【0204】

つまり、コミュニケーション管理サーバ 113 は、例えば、ユーザ管理サーバ 111 の情報を用いて、このようなコミュニケーションを管理する。また、コミュニケーション管理サーバ 113 は、仮想キャラクタ管理サーバ 112 を用いて仮想キャラクタ 103 のメッセージを作成する。さらに、コミュニケーション管理サーバ 113 は、解析サーバ 114 を用いて、その仮想キャラクタ 103 のメッセージに応じた感情表現を生成し、付加する。

10

#### 【0205】

つまり、仮想キャラクタ 103 とコミュニケーションを行う場合であっても、端末装置 131 の表示部 231 には、メッセージだけでなく仮想キャラクタ 103 の感情表現が表示される。例えば、メッセージ送信の際にユーザの顔画像を撮影して、それを感情表現とするような方法では、このような仮想キャラクタ 103 の感情表現を行うことは困難であるが、コミュニケーションシステム 100 の場合、上述したように、送受信されるメッセージに基づいて感情表現が生成される。したがって、このような仮想キャラクタ 103 の感情表現も、ユーザ 101 の場合と同様に行うことができる。つまり、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

20

#### 【0206】

<ユーザと仮想キャラクタのコミュニケーションに関する処理の流れ>

ユーザと仮想キャラクタのコミュニケーションに関する処理の流れの例を、図 27 のフローチャートを参照して説明する。

#### 【0207】

メッセージ送信元である端末装置 131 のコミュニケーション処理部 263 は、ステップ S251 において、例えば操作部 221 等を制御して、メッセージの入力を受け付ける。ユーザ 101 は、端末装置 131 の表示部 231 に表示される会話画面 360 においてメッセージを入力する。

30

#### 【0208】

ステップ S251 においてメッセージの入力が受け付けられると、端末装置 131 のコミュニケーション処理部 263 は、ステップ S252 において、その受け付けたメッセージ等をコミュニケーション管理サーバ 113 に送信する。コミュニケーション管理サーバ 113 のコミュニケーション管理部 189 は、ステップ S261 において、そのメッセージ等を受信し、その受信されたメッセージ等を、ステップ S262 において、解析サーバ 114 に供給する。

#### 【0209】

解析サーバ 114 のメッセージ解析部 191 は、ステップ S271 において、そのメッセージ等を取得し、ステップ S272 において、そのメッセージを解析する。ステップ S273 において、解析サーバ 114 のメッセージ解析部 191 は、そのメッセージとメッセージの解析結果を仮想キャラクタ管理サーバ 112 に供給する。

40

#### 【0210】

仮想キャラクタ管理サーバ 112 のメッセージ設定部 186 は、ステップ S281 において、そのメッセージおよびメッセージの解析結果を取得する。ステップ S282 において、メッセージ設定部 186 は、メッセージおよびメッセージの解析結果や、設定管理部 183 が管理する仮想キャラクタ 103 の設定情報に基づいて、そのメッセージに対する応答として、仮想キャラクタ 103 のメッセージを設定する。ステップ S283 において、メッセージ設定部 186 は、設定した仮想キャラクタ 103 のメッセージを解析サーバ 114 に供給する。

50

## 【0211】

ステップS274において、解析サーバ114のメッセージ解析部191は、仮想キャラクタ103のメッセージを解析する。ステップS275において、感情設定部192は、そのメッセージ解析結果に基づいて、仮想キャラクタ103の感情を設定する。ステップS277において、エフェクト設定部193は、その設定された感情に対応するエフェクト（演出画像）を設定する。

## 【0212】

ステップS278において、エフェクト設定部193は、設定された感情やエフェクトに関する情報をコミュニケーション管理サーバ113に供給する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS263において、その感情やエフェクトに関する情報を取得すると、ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181が管理するユーザ情報等に基づいて、感情に応じた仮想キャラクタ103を示す画像を取得し、仮想キャラクタ103のメッセージとともにその画像やエフェクト等を用いて、会話画面630を生成する。

10

## 【0213】

ステップS264において、コミュニケーション管理部189は、以上のようにメッセージとともに感情表現が施された会話画面630のデータを、メッセージの送信元である端末装置131に供給する。端末装置131のコミュニケーション処理部263は、ステップS253において、その会話画面630のデータを取得する。端末装置131のコミュニケーション処理部263は、ステップS254において、その会話画面360を表示部231に表示させる。つまり、コミュニケーション管理サーバ113や解析サーバ114の処理により設定された、仮想キャラクタ103（の感情）を示す画像、仮想キャラクタ103のメッセージ、仮想キャラクタ103の感情を示すエフェクト等が会話画面360において表示される。

20

## 【0214】

コミュニケーション管理サーバ113の履歴管理部190は、ステップS265において、以上のように伝送されたメッセージやそのメッセージに付与された感情表現を、ログとして記録し、管理する。このログの記録場所は、コミュニケーション管理サーバ113の記憶部163であってもよいし、図示せぬその他のデータサーバ等であってもよい。

## 【0215】

以上のように、各処理を行うことにより、ユーザと仮想キャラクタのコミュニケーションを実現するとともに、そのコミュニケーションの表現力を向上させることができる。

30

## 【0216】

<その他のコミュニケーション>

なお、以上のようなユーザ101と仮想キャラクタ103とのコミュニケーションにおいて、ユーザ101がコミュニケーションとして授受するデータは、任意であり、メッセージデータに限らず、例えばスタンプ画像のような所定の絵柄の画像データであってもよい。

## 【0217】

また、仮想キャラクタ103がデータ（メッセージやスタンプ画像等）を送信する際だけでなく、仮想キャラクタ103がデータを受信する際にも、その仮想キャラクタ103の感情表現を行うことができるようにしてもよい。例えば、予め設定された特定のメッセージや特定の図柄の画像データを受信する際に、データ送信元の端末装置131において、仮想キャラクタ103の感情表現が行われるようにしてもよい。

40

## 【0218】

さらに、仮想キャラクタ103に対して、所定のデータを送信することにより、その仮想キャラクタ103が有する感情表現能力が増大するようにしてもよい。

## 【0219】

<仮想キャラクタに対するその他のコミュニケーションに関する処理の流れ>

仮想キャラクタに対するその他のコミュニケーションに関する処理の流れの例を、図2

50



8のフローチャートを参照して説明する。必要に応じて、図29および図30を参照して説明する。なお、ここでは、メッセージの代わりにスタンプ画像のデータがコミュニケーションとして送受信されるものとして説明する。

【0220】

スタンプ画像の送信元である端末装置131のコミュニケーション処理部263は、ステップS291において、例えば操作部221等を制御して、メッセージの入力を受け付ける。ユーザ101は、端末装置131の表示部231に表示される会話画面360においてメッセージを入力する。

【0221】

例えば図29に示されるように、ユーザ101は、スタンプ画像を入力するための所定の操作を行い、会話画面360をタップすることにより、そのタップした位置にスタンプ画像を入力することができる。図29の例では、ユーザにより入力された、ハート形のスタンプ画像421が会話画面360に表示されている。このスタンプ画像421の位置は、コミュニケーション表示領域363内であれば、何処でも良い。

【0222】

このように所定の形（例えばハート形）のスタンプ画像が入力されると、そのスタンプ画像のデータを受信する側である仮想キャラクタ103の感情表現が、端末装置131の会話画面360において行われる。つまり、この場合、メッセージやスタンプ画像等のデータによる応答は行われませんが、感情表現を用いた応答が行われる。例えば、図29に示されるようにハート形のスタンプ画像421が入力（つまり、仮想キャラクタ103に送信）されると、画像表示領域381に表示される仮想キャラクタ103を示す画像の表情が、「喜び」を示す表情（例えば笑顔）に変わるようにしてもよい。

【0223】

また、入力されたスタンプ画像421の数に応じて、仮想キャラクタ103の感情表現能力が向上するようにしてもよい。例えば、図30に示されるように、各感情を表す仮想キャラクタ103を示す画像の表情の種類が、以上のように入力されたスタンプ画像421の数に応じて増大するようにしてもよい。つまり、スタンプ画像421がより多く得られる程、コミュニケーションの表現力が向上するようにすることができる。

【0224】

図28に戻り、ステップS291においてスタンプ画像の入力が受け付けられると、端末装置131のコミュニケーション処理部263は、ステップS292において、その受け付けたスタンプ画像等をコミュニケーション管理サーバ113に送信する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS301において、そのスタンプ画像等を受信し、その受信されたスタンプ画像等を、ステップS302において、解析サーバ114に供給する。

【0225】

解析サーバ114のメッセージ解析部191は、ステップS311において、そのスタンプ画像等を取得し、ステップS312において、そのスタンプ画像を解析する。つまり、スタンプ画像が予め定められた所定のスタンプ画像421であるか否かが判定される。ステップS313において、解析サーバ114のメッセージ解析部191は、そのスタンプ画像とスタンプ画像の解析結果を仮想キャラクタ管理サーバ112に供給する。

【0226】

仮想キャラクタ管理サーバ112の設定管理部183は、ステップS321において、供給されたスタンプ画像およびスタンプ画像の解析結果を取得する。供給されたスタンプ画像が予め定められた所定のスタンプ画像421である場合、設定管理部183は、ステップS322において、取得したスタンプ画像421の数を集計する。ステップS323において、設定管理部183は、集計の結果（すなわち取得したスタンプ画像421の数）に応じて、当該仮想キャラクタ103の設定を更新する。例えば、図30に示されるように、各感情を表す画像として用いられる画像（表情）が更新される（より多くのスタンプ画像を得る程、より多くの画像を利用することができるようになる）。

## 【0227】

ステップS324において、設定管理部183は、スタンプ画像の集計結果や更新した設定等の情報を解析サーバ114に供給する。ステップS314において、解析サーバ114の感情設定部192は、スタンプ画像の集計結果や更新した設定等の情報に基づいて、仮想キャラクタ103の感情を設定する。ステップS316において、エフェクト設定部193は、その設定された感情に対応するエフェクト(演出画像)を設定する。

## 【0228】

ステップS317において、エフェクト設定部193は、設定された感情やエフェクトに関する情報をコミュニケーション管理サーバ113に供給する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS303において、その感情やエフェクトに関する情報を取得すると、ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181が管理するユーザ情報等に基づいて、感情に応じた仮想キャラクタ103を示す画像を取得し、その画像やエフェクト等を用いて、会話画面630を生成する。

10

## 【0229】

ステップS304において、コミュニケーション管理部189は、以上のようにメッセージとともに感情表現が施された会話画面630のデータを、スタンプ画像の送信元である端末装置131に供給する。端末装置131のコミュニケーション処理部263は、ステップS293において、その会話画面630のデータを取得する。端末装置131のコミュニケーション処理部263は、ステップS294において、その会話画面360を表示部231に表示させる。つまり、コミュニケーション管理サーバ113や解析サーバ114の処理により設定された、仮想キャラクタ103(の感情)を示す画像、仮想キャラクタ103の感情を示すエフェクト等が会話画面360において表示される。

20

## 【0230】

コミュニケーション管理サーバ113の履歴管理部190は、ステップS305において、以上のように伝送されたスタンプ画像やそのスタンプ画像に付与された感情表現を、ログとして記録し、管理する。このログの記録場所は、コミュニケーション管理サーバ113の記憶部163であってもよいし、図示せぬその他のデータサーバ等であってもよい。

## 【0231】

以上のように、各処理を行うことにより、ユーザと仮想キャラクタのより多様なコミュニケーションを実現するとともに、そのコミュニケーションの表現力を向上させることができる。

30

## 【0232】

なお、以上においては、ユーザ101と他のユーザの仮想キャラクタ103とのコミュニケーションについて説明したが、ユーザ101とそのユーザ101の仮想キャラクタ103とのコミュニケーションも、上述したユーザ101と他のユーザの仮想キャラクタ103とのコミュニケーションの場合と同様に処理を行うことができる。つまり、ユーザ101とそのユーザ101の仮想キャラクタ103とのコミュニケーションにも、上述した説明を適用することができる。

## 【0233】

<他のユーザと仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の概要>

なお、他のユーザが当該ユーザ101の仮想キャラクタ103とコミュニケーションを行っている間、当該ユーザ101の端末装置131の表示部231には、そのコミュニケーションの内容を示す情報が表示されるようにしてもよい。

40

## 【0234】

例えば、図31に示されるように、他のユーザであるユーザ101-2が端末装置131-2を操作してサーバ110と通信を行い、ユーザ101-1の仮想キャラクタ103-1とのコミュニケーションを行っている間に、そのコミュニケーションの内容を示す情報が、サーバ110から端末装置131-1に供給され、表示されるようにしてもよい。

## 【0235】

50

この、「(他のユーザと当該ユーザ101の仮想キャラクタ103との)コミュニケーションの内容を示す画像」は、どのようなものであってもよい。例えば、他のユーザと当該ユーザ101の仮想キャラクタ103との間で行われた全てのコミュニケーション(授受されたメッセージや感情表現等)であってもよいし、授受されたメッセージや感情表現の一部を抜粋したもの(サマリ)であってもよいし、コミュニケーションの様子を具体的若しくは抽象的に表すような、授受されたメッセージや感情表現等以外の画像や音声であってもよい。

【0236】

また、当該ユーザ101が、他のユーザが当該ユーザ101の仮想キャラクタ103とコミュニケーションに途中から参加する(つまり、仮想キャラクタ103と入れ替わる)ことができるようにしてもよい。その場合、他のユーザが当該ユーザ101の仮想キャラクタ103とコミュニケーションを行っている間、当該ユーザ101の端末装置131の表示部231に、途中参加を受け付ける画像を表示させるようにしてもよい。

10

【0237】

例えば、図31に示されるように、他のユーザであるユーザ101-2が端末装置131-2を操作してサーバ110と通信を行い、ユーザ101-1の仮想キャラクタ103-1とのコミュニケーションを行っているところに、ユーザ101が端末装置131-1を操作してサーバ110にアクセスし、そのコミュニケーションに途中参加するようにしてもよい。途中参加が行われると、図19の例のような状態になり、ユーザ同士のコミュニケーションが行われる。

20

【0238】

<他のユーザと仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の流れ>

他のユーザと仮想キャラクタとのコミュニケーションに関する処理の流れの例を、図32のフローチャートを参照して説明する。必要に応じて図33乃至図35を参照して説明する。

【0239】

メッセージ送信元である端末装置131-2のコミュニケーション処理部263は、ステップS361において、例えば操作部221等を制御して、メッセージの入力を受け付ける。ユーザ101-2は、端末装置131-2の表示部231に表示される会話画面360においてメッセージを入力する。

30

【0240】

ステップS251においてメッセージの入力が受け付けられると、端末装置131-2のコミュニケーション処理部263は、ステップS362において、その受け付けたメッセージ等をコミュニケーション管理サーバ113に送信する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS341において、そのメッセージ等を受信し、その受信されたメッセージ等を、ステップS342において、解析サーバ114に供給する。

【0241】

解析サーバ114のメッセージ解析部191は、ステップS351において、そのメッセージ等を取得し、ステップS352において、そのメッセージを解析する。ステップS353において、解析サーバ114の感情設定部192は、仮想キャラクタ103の感情を設定する。ステップS354において、エフェクト設定部193は、その設定された感情に対応するエフェクト(演出画像)を設定する。

40

【0242】

なお、例えば図27の例のように、仮想キャラクタ103の応答メッセージを生成する場合、仮想キャラクタ管理サーバ112が、図27の場合と同様に応答メッセージを生成し、解析サーバ114が、感情を設定したり、エフェクト(演出画像)を設定したりする。

【0243】

ステップS354において、エフェクト設定部193は、設定された感情やエフェクト

50

に関する情報をコミュニケーション管理サーバ113に供給する。コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ステップS343において、その感情やエフェクトに関する情報を取得すると、ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181が管理するユーザ情報等に基づいて、感情に応じた仮想キャラクタ103を示す画像を取得し、仮想キャラクタ103のメッセージとともにその画像やエフェクト等を用いて、会話確認画面を生成する。

【0244】

なお、この場合も、図27等を参照して説明したように、会話画面が端末装置131-2に供給されるが、その説明は省略する。

【0245】

ステップS344において、コミュニケーション管理部189は、この会話確認画面のデータを、仮想キャラクタ側の端末装置131-1に供給する。端末装置131-1の割り込み処理部264は、ステップS331において、その会話確認画面のデータを取得する。端末装置131-1のコミュニケーション処理部263は、ステップS332において、その会話確認画面を表示部231に表示させる。

【0246】

図33は、会話確認画面の例を示す図である。図33に示されるように会話確認画面430には、他のユーザと自身の仮想キャラクタ103とがコミュニケーション中であることを示す画像が表示されるとともに、途中参加を行う際にユーザ101が操作する途中参加画面431が表示されている。この途中参加画面431には、「 が×××Pと会話中です」といった、他のユーザと自身の仮想キャラクタ103とがコミュニケーション中であることを示す表示がなされる。ユーザ101がこの途中参加画面431の「本人乱入する」のリンクをタップすると、仮想キャラクタ103-1に変わりユーザ101-1がユーザ101-2のコミュニケーションの相手となり、ユーザ同士のコミュニケーションが開始される。

【0247】

また、図34のAに示される会話確認画面432のように、授受されたメッセージが表示されるようにしてもよい。この会話確認画面432にはGOボタン432Aが設けられており、ユーザ101がこのGOボタン432Aを操作すると、仮想キャラクタ103-1に変わりユーザ101-1がユーザ101-2のコミュニケーションの相手となり、ユーザ同士のコミュニケーションが開始される。

【0248】

さらに、図34のBに示される会話確認画面433のように、授受されたメッセージの解析結果に応じて、その表示が変化するようにしてもよい。例えば、図34のように、「私、もうだめ。。。自身ない。。。」といった所定の感情のメッセージが表示されると、会話確認画面433の色や模様が変わる(図34のBの例の場合、斜線模様になる)ようにしてもよい。会話確認画面433には、GOボタン433Aが設けられており、ユーザ101がこのGOボタン433Aを操作すると、仮想キャラクタ103-1に変わりユーザ101-1がユーザ101-2のコミュニケーションの相手となり、ユーザ同士のコミュニケーションが開始される。このように状況に応じてユーザ101による途中参加を促すような表示とするようにしてもよい。

【0249】

さらに、図35のAに示されるような会話確認画面434としてもよい。会話確認画面434には、通常、図35のAに示されるような障子の絵柄が表示されている。この状態は、他のユーザと自身の仮想キャラクタとの間のコミュニケーションにおいて、特筆すべき事が生じていないことを示している。この状態において、ユーザ101が障子を開くような操作をすると、仮想キャラクタ103-1に変わりユーザ101-1がユーザ101-2のコミュニケーションの相手となり、ユーザ同士のコミュニケーションが開始される(つまり、ユーザ101が途中参加する)。

【0250】

10

20

30

40

50

また、例えば、他のユーザと自身の仮想キャラクタとの間のコミュニケーションにおいて、当該ユーザ101が途中参加したくなるような良い事が発生した場合、会話確認画面434は、図35のBに示されるように、障子が半開きになり、その障子の奥の音符マークのような楽しそうな絵柄が見えるようになる。この状態において、ユーザ101が障子を開くような操作をすると、仮想キャラクタ103-1に変わりユーザ101-1がユーザ101-2のコミュニケーションの相手となり、ユーザ同士のコミュニケーションが開始される（つまり、ユーザ101が途中参加する）。

【0251】

さらに、例えば、他のユーザと自身の仮想キャラクタとの間のコミュニケーションにおいて、当該ユーザ101が途中参加せざる負えないような事態が発生した場合、会話確認画面434は、図35のCに示されるように、障子が炎上したような画像になる。この状態において、ユーザ101が障子を開くような操作をすると、仮想キャラクタ103-1に変わりユーザ101-1がユーザ101-2のコミュニケーションの相手となり、ユーザ同士のコミュニケーションが開始される（つまり、ユーザ101が途中参加する）。このように状況に応じてユーザ101による途中参加を促すような表示とするようにしてもよい。

【0252】

もちろん、これら以外の例であってもよい。

【0253】

図32に戻り、ステップS333において、割り込み処理部264は、以上のような会話確認画面において行われるユーザ101等による途中参加指示の入力を受け付ける。途中参加指示を受け付けられると、割り込み処理部264は、ステップS334において、受け付けた途中参加指示をコミュニケーション管理サーバ113に供給する。

【0254】

コミュニケーション管理サーバ113の状態管理部188は、ステップS346において、ユーザ101-1およびその仮想キャラクタ103-1の状態を更新する。つまり、ユーザ101-1がコミュニケーションの相手となる。

【0255】

ステップS347において、コミュニケーション管理サーバ113のコミュニケーション管理部189は、ユーザ101-1がコミュニケーションの相手となる会話画面を生成し、それを端末装置131-2に供給する。

【0256】

端末装置131-2のコミュニケーション処理部263は、ステップS363において、その会話画面を取得すると、ステップS364において、その会話画面を表示部231に表示させる（会話画面を更新する）。

【0257】

また、コミュニケーション管理サーバ113の履歴管理部190は、ステップS348において、以上のように伝送されたメッセージやそのメッセージに付与された感情表現を、ログとして記録し、管理する。このログの記録場所は、コミュニケーション管理サーバ113の記憶部163であってもよいし、図示せぬその他のデータサーバ等であってもよい。

【0258】

以上のように、各処理を行うことにより、ユーザと仮想キャラクタのコミュニケーションを実現するとともに、そのコミュニケーションの表現力を向上させることができる。

【0259】

<ブロックモードの概要>

以上のように本コミュニケーションシステム100を用いたコミュニケーションにおいて、応答の仕方を変えるモードを設けるようにしてもよい。例えば、上述したように、あるユーザをコミュニケーションを行うためには、そのユーザを予めお友達として登録しておく必要がある。換言するに、あるユーザとのコミュニケーションを拒否したい場合、そ

10

20

30

40

50

のユーザをお友達から外せば良い。ただし、このような処置を行うと、それまでの関係がリセットされ、メッセージ履歴等もシステムから破棄されてしまう。再度そのユーザとコミュニケーションを行う場合、改めて、お友達として登録し直す必要がある。

【0260】

このような方法でしかコミュニケーションを拒否することができないと、例えば一時的にコミュニケーションを拒否したい場合等において、不都合が生じる可能性がある。

【0261】

そこで、通常の状態と応答方法が異なるブロックモードを設けるようにしてもよい。これまでに説明した、ユーザ101でも仮想キャラクタ103でもコミュニケーション可能な状態を通常モードとすると、ブロックモードでは、仮想キャラクタ103によるコミュニケーションしか行うことができない。また、ブロックモードの場合、仮想キャラクタ103は、通常モードの場合の応答メッセージと異なる応答メッセージを返す。

10

【0262】

このようなブロックモードを設けることにより、ユーザ101は、より多様な状況に応じたコミュニケーションを行うことができる。つまり、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

【0263】

このようなブロックモードの設定や解除は、図36に示されるように、ユーザ101が端末装置131を操作し、ユーザ管理サーバ111、仮想キャラクタ管理サーバ112、およびコミュニケーション管理サーバ113等と情報を授受することにより、行うことができる。

20

【0264】

<ブロックモードの設定に関する処理の流れ>

図37のフローチャートを参照して、ブロックモードの設定に関する処理の流れの例を説明する。

【0265】

ステップS371において、端末装置131-1のモード設定部265は、ブロックモード設定指示を受け付ける。例えば、ユーザ101-1が指示を入力する等して、ユーザ101-2に対するブロックモードの設定指示が受け付けられると、モード設定部265は、ステップS372において、受け付けられたブロックモード設定指示を、仮想キャラクタ管理サーバ112に送信する。

30

【0266】

仮想キャラクタ管理サーバ112のモード管理部185は、ステップS391において、そのブロックモード設定指示を受信し、ステップS392において、その指示に従って、そのユーザ101-1に対応する仮想キャラクタ103-1の、ユーザ101-2に対するモードをブロックモードに設定する。

【0267】

モード管理部185は、ステップS393において、ブロックモード設定指示を、コミュニケーション管理サーバ113に供給する。

【0268】

コミュニケーション管理サーバ113の広場管理部187は、ステップS401において、そのブロックモード設定指示を取得し、ステップS402において、要求元のユーザ101-1の広場画面における、ブロックモードの対象となるお友達(ユーザ101-2)の画像をブロックモードにする。ステップS403において、広場管理部187は、その更新した広場画面を、端末装置131-1に送信する。

40

【0269】

端末装置131-1の広場処理部262は、ステップS373において、その更新された広場画面を受信し、ステップS374において、その更新された広場画面を表示部231に表示させる。つまり、ブロックモードの対象となるお友達の画像をブロックモードの画像にした広場画面が端末装置131-1の表示部231に表示される。これにより、ブ

50

ロックモードを設定したユーザ101-1は、広場画面において、どのお友達に対してブロックモードを設定したかをより容易に把握することができる。

【0270】

また、コミュニケーション管理サーバ113の広場管理部187は、ステップS404において、要求先のユーザ101-2の広場画面における、要求元のお友達(ユーザ101-1)の画像を仮想キャラクタ103にする。ステップS405において、広場管理部187は、その更新した広場画面を、端末装置131-2に送信する。

【0271】

端末装置131-2の広場処理部262は、ステップS381において、その更新された広場画面を受信し、ステップS382において、その更新された広場画面を表示部231に表示させる。つまり、ブロックモードの要求元となるお友達の画像を仮想キャラクタにした広場画面が端末装置131-2の表示部231に表示される。

10

【0272】

このようにブロックモードが設定されると、ユーザ101-2(端末装置131-2)は、ユーザ101-2に対してブロックモードを設定したユーザ101-1とコミュニケーションを行うことができない(仮想キャラクタ103-1とのコミュニケーションしか行うことができない)。また、ブロックモードの場合、仮想キャラクタ103-1は、通常モードの場合と異なる応答を返す。例えば、仮想キャラクタ103-1が、ユーザ101-2からのメッセージに関わらず、予め定められた所定のメッセージを返すようにしてもよい。

20

【0273】

なお、この場合も、ユーザ101-2は、ユーザ101-2に対してブロックモードを設定していない他のユーザに対しては、ユーザとも仮想キャラクタともコミュニケーションを行うことができる(通常モードのままである)。同様に、ユーザ101-1は、ブロックモードを設定したユーザ101-2以外のユーザに対しては、ユーザとも仮想キャラクタともコミュニケーションを行うことができる(通常モードのままである)。

【0274】

この状態において、ユーザ101-2からみて、ユーザ101-1(仮想キャラクタ103-1)が自分に対してブロックモードであるか否かを判別することができるようにしてもよいし、判別することができないようにしてもよい。

30

【0275】

<ブロックモードの解除に関する処理の流れ>

図38のフローチャートを参照して、ブロックモードの解除に関する処理の流れの例を説明する。例えば、ユーザ101-1に対応する仮想キャラクタ103-1に、ユーザ101-2に対するブロックモードが設定されている状態とする。

【0276】

ステップS411において、端末装置131-1のモード設定部265は、ブロックモード解除指示を受け付ける。例えば、ユーザ101-1が指示を入力する等して、ユーザ101-2に対するブロックモードの解除指示が受け付けられると、モード設定部265は、ステップS372において、受け付けられたブロックモード解除指示を、仮想キャラクタ管理サーバ112に送信する。

40

【0277】

仮想キャラクタ管理サーバ112のモード管理部185は、ステップS431において、そのブロックモード解除指示を受信し、ステップS432において、その指示に従って、そのユーザ101-1に対応する仮想キャラクタ103-1に設定された、ユーザ101-2に対するブロックモードを解除する。

【0278】

モード管理部185は、ステップS433において、ブロックモード解除指示を、コミュニケーション管理サーバ113に供給する。

【0279】

50

コミュニケーション管理サーバ113の広場管理部187は、ステップS441において、そのブロックモード解除指示を取得し、ステップS442において、要求元のユーザ101-1の広場画面における、ブロックモードの対象となるお友達(ユーザ101-2)の画像を通常モードにする。ステップS443において、広場管理部187は、その更新した広場画面を、端末装置131-1に送信する。

【0280】

端末装置131-1の広場処理部262は、ステップS413において、その更新された広場画面を受信し、ステップS414において、その更新された広場画面を表示部231に表示させる。つまり、ブロックモードの対象とされていたお友達の画像を通常モードの画像にした広場画面が端末装置131-1の表示部231に表示される。これにより、ブロックモードを解除したユーザ101-1は、広場画面において、ブロックモードが解除されたことをより容易に把握することができる。

10

【0281】

また、コミュニケーション管理サーバ113の広場管理部187は、ステップS444において、要求先のユーザ101-2の広場画面における、要求元のお友達(ユーザ101-1)の画像をユーザ101にする。ステップS445において、広場管理部187は、その更新した広場画面を、端末装置131-2に送信する。

【0282】

端末装置131-2の広場処理部262は、ステップS421において、その更新された広場画面を受信し、ステップS382において、その更新された広場画面を表示部231に表示させる。つまり、ブロックモードの要求元であったお友達の画像をユーザ101に戻した広場画面が端末装置131-2の表示部231に表示される。

20

【0283】

このようにブロックモードが解除されると、ユーザ101-2(端末装置131-2)は、ユーザ101-1とも仮想キャラクタ103-1ともコミュニケーションを行うことができる(通常モードになる)。また、仮想キャラクタ103-1の応答も、通常モードの応答となる。

【0284】

なお、以上においては、ブロックモードが解除された広場画面のお友達の画像をユーザ101にするように説明したが、仮想キャラクタ103のままとしてもよい(その場合も通常モードである)。

30

【0285】

<お友達削除に関する処理の流れ>

図39のフローチャートを参照して、ブロックモードではなく、所望のユーザをお友達から削除する場合の処理の流れの例を説明する。

【0286】

ステップS451において、端末装置131のモード設定部265は、お友達削除指示を受け付ける。例えば、ユーザ101-1が指示を入力する等して、所定の他のユーザに対するお友達削除指示が受け付けられると、モード設定部265は、ステップS452において、受け付けられたお友達削除指示を、ユーザ管理サーバ111に送信する。

40

【0287】

ユーザ管理サーバ111のユーザ情報管理部181は、ステップS471において、そのお友達削除指示を受信し、ステップS472において、その指示に従って、そのユーザ101のお友達から、指定された他のユーザを削除する。そしてステップS473において、ユーザ情報管理部181は、お友達から削除したことをコミュニケーション管理サーバ113に通知する。

【0288】

コミュニケーション管理サーバ113の広場管理部187は、ステップS461において、その通知を取得し、ステップS462において、要求元のユーザ101の広場画面における、処理対象となるお友達の画像を削除する。ステップS463において、広場管理

50



部 1 8 7 は、その更新した広場画面を、端末装置 1 3 1 に送信する。

【 0 2 8 9 】

端末装置 1 3 1 の広場処理部 2 6 2 は、ステップ S 4 5 3 において、その更新された広場画面を受信し、ステップ S 4 5 4 において、その更新された広場画面を表示部 2 3 1 に表示させる。つまり、処理対象のお友達の画像を削除した広場画面が端末装置 1 3 1 の表示部 2 3 1 に表示される。

【 0 2 9 0 】

以上のように各種処理を行うことにより、通常モードとも、お友達の削除とも異なる動作モードであるブロックモードを実現することができる。

【 0 2 9 1 】

< 学習処理の流れ >

なお、仮想キャラクタ 1 0 3 が、応答の仕方を、その仮想キャラクタ 1 0 3 に対応するユーザ 1 0 1 の応答の仕方に基づいて学習するようにしてもよい。このようにすることにより、仮想キャラクタ 1 0 3 が、よりユーザ 1 0 1 の応答の仕方に近づけることができ、より個性的な応答を返すことができるようになる。つまり、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

【 0 2 9 2 】

図 4 0 のフローチャートを参照して、このような仮想キャラクタ 1 0 3 の応答の学習に関する処理の流れの例を説明する。

【 0 2 9 3 】

例えば、端末装置 1 3 1 のコミュニケーション処理部 2 6 3 がステップ S 4 8 1 において、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 のコミュニケーション管理部 1 8 9 等がステップ S 4 9 1 において、それぞれ会話（メッセージの授受など）に関する処理を行っているとする。このようにメッセージの授受が行われると、コミュニケーション管理サーバ 1 1 3 の履歴管理部 1 9 0 は、ステップ S 4 9 2 において、その会話ログ（授受されたメッセージのログ）を、仮想キャラクタ管理サーバ 1 1 2 に供給する。

【 0 2 9 4 】

仮想キャラクタ管理サーバ 1 1 2 の学習部 1 8 4 は、ステップ S 5 0 1 において、その会話ログを取得すると、ステップ S 5 0 2 において、取得した会話ログに基づいて、応答方法を学習する。

【 0 2 9 5 】

例えば、具体的にユーザ 1 0 1 が行ったメッセージのやり取りを記憶し、そのパターンに当てはまる場合、そのメッセージを用いて応答するようにしてもよい。また、パターン解析を行うようにしてもよい。また、ユーザ 1 0 1 による応答メッセージの使用頻度等に基づいて重み付けをして最適な応答メッセージを検出するようにしてもよい。

【 0 2 9 6 】

< 履歴表示 >

上述したように、会話画面 3 6 0 においては、基本的にメッセージ履歴は表示しないように説明したが、メッセージ履歴を表示することができるようにしてももちろんよい。その場合、会話画面 3 6 0 と異なる画面にメッセージ履歴が表示されるようにしてもよい。このようにすることにより、会話画面 3 6 0 の上述した特徴を保ちながら、メッセージ履歴を表示させることができるようになる。つまり、この場合も、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

【 0 2 9 7 】

例えば、図 4 1 に示されるように、ユーザ 1 0 1 が、会話画面 3 6 0 において、指 4 4 1 を画面上から下に向かってスライドさせると、会話画面 3 6 0 の上側から、会話画面 3 6 0 の手前に重畳された状態で、メッセージ履歴を表示するメッセージ履歴表示画面 4 4 2 が表示されるようにしてもよい。

【 0 2 9 8 】

メッセージ履歴表示画面 4 4 2 の表示例を図 4 2 に示す。図 4 2 に示されるように、メ

10

20

30

40

50

メッセージ履歴表示画面442は、表示部231の表示領域よりも広い画面であってもよい。図42の例の場合、点線枠443で囲まれる領域が、表示部231の表示領域を示している。この場合、ユーザ101が、メッセージ履歴表示画面442を上下にスライドさせることにより、全てのメッセージ履歴を表示部231に表示させることができる。

【0299】

上述したように、コミュニケーションシステム100を用いたコミュニケーションでは、ユーザ101同士のコミュニケーションの他に、ユーザ101と仮想キャラクタ103とのコミュニケーションを行うことができる。ユーザ101と仮想キャラクタ103とは互いに対応しており、無関係ではないので、これらのコミュニケーションをそれぞれ別の履歴として表示させると、ユーザ101にとって分かり難い表示となってしまう可能性がある。

10

【0300】

例えば、コミュニケーションの途中で、コミュニケーションを行う者が、ユーザ101から仮想キャラクタ103に変わったり、仮想キャラクタ103からユーザ101に変わったりすることができるが、ユーザ101同士のコミュニケーションの履歴と、ユーザ101と仮想キャラクタ103とのコミュニケーションの履歴とを別々に表示させると、会話の繋がりが不明確になり、履歴としての価値が低減する可能性がある。

【0301】

そこで、図42に示される例のように、ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で、表示部231に表示させるようにしてもよい。

20

【0302】

図42に示される例においては、ユーザ101のメッセージも、仮想キャラクタ103のメッセージも1つの時系列に沿って（例えば、上から下に向かって）並べられて表示されている。

【0303】

このようにすることにより、コミュニケーションを行うのがユーザ101であっても仮想キャラクタ103であっても、1つの時系列として履歴を参照することができるようになり、メッセージ履歴が見やすくなる。そのため、メッセージ履歴の見やすさを低減させずに、ユーザ101と仮想キャラクタ103とを用いたコミュニケーションを実現することができる、より多様なコミュニケーションを行うことができるようになる。すなわち、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。なお、以上においてはメッセージの履歴として説明したが、メッセージ以外の情報が含まれていてもよい。つまり、コミュニケーションの履歴であってもよい。

30

【0304】

なお、上述したユーザ同士のコミュニケーションの履歴は、所定のユーザである第1のユーザと、その第1のユーザ以外の他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含むようにしてもよい。また、上述した仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴は、第1のユーザと他のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、第1のユーザに対応する仮想キャラクタと他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含むようにしてもよい。

40

【0305】

上述した第1の表示は、第1のユーザから他のユーザに送られたメッセージ、または、他のユーザから第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報を含むようにしてもよい。また、上述した第2の表示は、第1のユーザから他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージ、または、他のユーザに対応する仮想キャラクタから第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報、または、第1のユーザに対応する仮想キャラクタから他のユーザに送られたメッセージ、または、他のユーザから第1のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージを表すテキスト情報を含むようにしても

50

よい。

【0306】

つまり、上述したいずれのパターンのコミュニケーションのメッセージ履歴も同様に表示させるようにすることができる。

【0307】

上述したコミュニケーションの履歴は、各メッセージを授受した際に割り当てられた感情を表現する第3の表示をさらに含むようにしてもよい。また、そのメッセージを授受した際に割り当てられる感情表現を、表示部231に表示させるようにしてもよい。

【0308】

図42の例では、各メッセージとともに、そのメッセージに割り当てられた感情表現が表示されている。このようにすることにより、メッセージ履歴の内容がより直感的に把握することができるようになる。そのため、メッセージ履歴の見やすさを低減させずに、より多様なコミュニケーションを行うことができるようになる。

10

【0309】

また、感情表現は、メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像の表情を含むようにしてもよい。また、各メッセージとともに、そのメッセージの感情を表す表情をした、そのメッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像を、表示部231に表示させるようにしてもよい。

【0310】

例えば、図42の場合、メッセージ453とメッセージ454には、ユーザ101（若しくは仮想キャラクタ103）の顔画像が、感情表現として付加されている。このようにすることにより、そのメッセージに対応する感情がより直感的に把握することができるようになる。そのため、メッセージ履歴の見やすさを低減させずに、より多様なコミュニケーションを行うことができるようになる。

20

【0311】

また、感情表現は、メッセージの感情を表す演出画像を含むようにしてもよい。また、各メッセージとともに、そのメッセージの感情を表す演出画像を、表示部231に表示させるようにしてもよい。

【0312】

例えば、図42の場合、メッセージ456には、クエスチョンマークが付加されて、メッセージ457には、エクスクラメーションマークが付加されている。このように、感情表現は、顔画像に限定されない。

30

【0313】

また、感情表現は、メッセージの感情を表す吹き出し形状を含むようにしてもよい。また、各メッセージとともに、そのメッセージの感情を表す形状の吹き出しを、表示部231に表示させるようにしてもよい。

【0314】

図42の例の場合、メッセージ451乃至メッセージ458の各メッセージは、それぞれ、様々なデザインの吹き出し内に表示されている。この吹き出しのデザイン（サイズ、形状、模様、色等の任意の視覚的効果）を用いて感情表現を行うようにしてもよい。なお、吹き出しだけでなく、メッセージそのもののデザイン（フォント種類、サイズ、形状、模様、色等の任意の視覚的効果）を用いて感情表現を行うようにしてもよい。

40

【0315】

また、感情表現は、メッセージを授受した際の、そのメッセージの受信者となる第1のユーザ、または、他のユーザをセンシングすることにより得られる情報に基づくようにしてもよい。

【0316】

例えば、端末装置131の撮影部223により、メッセージを受信した際のユーザ101を撮影し、その撮影画像に基づいて感情表現が行われるようにしてもよい。また、例えば、端末装置131のセンサ部225により、メッセージを受信した際のユーザ101の

50

脈拍、脳波、発汗などをセンシングし、そのセンシングにより得られた情報（生体センシング情報）に基づいて、感情表現が行われるようにしてもよい。なお、これらの場合も、感情表現の方法は任意である。例えば、端末装置 1 3 1 の撮影部 2 2 3 により、メッセージを受信した際のユーザ 1 0 1 の顔を撮影し、その撮影画像（すなわち、メッセージを受信した際のユーザ 1 0 1 の顔画像）を用いて感情表現が行われるようにしてもよい。

**【 0 3 1 7 】**

第 1 のユーザから他のユーザ若しくは他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタから他のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で表示部 2 3 1 に表示させるようにしてもよい。また、他のユーザから第 1 のユーザ若しくは第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、他のユーザに対応する仮想キャラクタから第 1 のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で表示部 2 3 1 に表示させるようにしてもよい。

10

**【 0 3 1 8 】**

図 4 2 の例の場合、吹き出しの色（模様）を変えることによって、これらのメッセージを識別可能な状態としている。例えば、メッセージ履歴表示画面 4 4 2 の左側の白地の吹き出しに表示されるメッセージ 4 5 1 とメッセージ 4 5 7 は、第 1 のユーザから他のユーザ若しくは他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージである。また、メッセージ履歴表示画面 4 4 2 の左側の斜線模様の吹き出しに表示されるメッセージ 4 5 3 とメッセージ 4 5 5 は、第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタから他のユーザに送られたメッセージである。また、メッセージ履歴表示画面 4 4 2 の右側の白地の吹き出しに表示されるメッセージ 4 5 2、メッセージ 4 5 4、メッセージ 4 5 6 は、他のユーザから第 1 のユーザ若しくは第 1 のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージである。さらに、メッセージ履歴表示画面 4 4 2 の右側の斜線模様の吹き出しに表示されるメッセージ 4 5 8 は、他のユーザに対応する仮想キャラクタから第 1 のユーザに送られたメッセージである。

20

**【 0 3 1 9 】**

このようにすることにより、これらのメッセージをより容易に識別することができるようになる。そのため、メッセージ履歴の見やすさを低減させずに、より多様なコミュニケーションを行うことができるようになる。

**【 0 3 2 0 】**

なお、メッセージの並べ替えの指示を受け付ける指示受付部をさらに備えるようにしてもよい。また、その指示受付部によりメッセージの並べ替えの指示が受け付けられた場合、指示受付部により受け付けられた、メッセージの並べ替えの条件に従って各メッセージを並べ変えて、表示部 2 3 1 に表示させるようにしてもよい。

30

**【 0 3 2 1 】**

このような指示受付部として、例えば、操作部 2 2 1 やタッチパネル 2 2 2 等を設けるようにしてもよい。また、ユーザ 1 0 1 等が所望する条件に応じてメッセージの並べ替えを行うことができるようにすることにより、ユーザ 1 0 1 にとってより見やすい形式で履歴を表示させることができるようになる。そのため、メッセージ履歴の見やすさを低減させずに、より多様なコミュニケーションを行うことができるようになる。

40

**【 0 3 2 2 】**

また、メッセージの選択の指示を受け付ける指示受付部をさらに備えるようにしてもよい。また、その指示受付部によりメッセージの選択の指示が受け付けられた場合、指示受付部により受け付けられた、メッセージの選択の条件に従ってメッセージを選択し、選択したメッセージを、表示部 2 3 1 に表示させるようにしてもよい。

**【 0 3 2 3 】**

このような指示受付部として、例えば、操作部 2 2 1 やタッチパネル 2 2 2 等を設けるようにしてもよい。また、ユーザ 1 0 1 等が所望する条件に応じてメッセージの選択を行うことができるようにすることにより、ユーザ 1 0 1 にとって不要な履歴の表示を低減し、より見やすい形式で履歴を表示させることができるようになる。そのため、メッセージ

50

履歴の見やすさを低減させずに、より多様なコミュニケーションを行うことができるようになる。

【0324】

このような並べ替えや選択の条件の具体的な内容は任意である。例えば、ユーザ101や仮想キャラクタ103等のように、メッセージの送信者や受信者を条件としてもよい。また、例えば、メッセージに対応付けられた感情（感情表現）を条件としてもよい。

【0325】

通信部を介して他の情報処理装置と通信を行ってメッセージを授受させることにより、情報処理装置自身のユーザと他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーション、情報処理装置自身のユーザと他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーション、並びに、情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションを実現するコミュニケーション処理部をさらに備えるようにしてもよい。また、このようなコミュニケーション処理部により行われた、情報処理装置自身のユーザと他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、情報処理装置自身のユーザと他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で、表示部231に表示させるようにしてもよい。

10

【0326】

つまり、例えば図42に示されるようなメッセージ履歴表示画面442を、端末装置131において生成するようにしてもよい。

20

【0327】

また、コミュニケーション用の画面であるコミュニケーション画面を表示部231に表示させた状態で、コミュニケーションを実現し、そのコミュニケーション画面と異なる履歴表示画面を表示部231に表示させ、その履歴表示画面において、上述した前記第1の表示および前記第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で表示させるようにしてもよい。

【0328】

つまり、図42の例のように、コミュニケーション画面である会話画面360と異なるメッセージ履歴表示画面442にコミュニケーションの履歴を表示させるようにしてもよい。

30

【0329】

また、コミュニケーション画面において、コミュニケーションの相手である、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られた1回分のメッセージ、並びに、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタに送られた1回分のメッセージを表示させるようにしてもよい。

【0330】

つまり、コミュニケーション画面は、図21を参照して説明したような構成の会話画面360として実現するようにしてもよい。このような会話画面360を用いることにより、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

40

【0331】

また、コミュニケーション画面において、さらに、コミュニケーション画面に表示されるメッセージに割り当てられた感情表現を表示させるようにしてもよい。図21を参照して説明したように、会話画面360において、メッセージの他に感情表現を表示させるようにしてもよい。このような感情表現を用いることにより、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

【0332】

50

また、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた感情表現として、メッセージの感情を表す表情をした、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像を、コミュニケーション画面に表示させるようにしてもよい。

【0333】

図21を参照して説明したように、会話画面360の画像表示領域381には、初期設定において登録された感情毎の画像の中から、送受信されたメッセージから推定される感情に対応するものが選択されて表示されるようにしてもよい。

【0334】

また、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた感情表現として、メッセージの感情を表す演出画像を、コミュニケーション画面の任意の位置に表示させるようにしてもよい。

【0335】

この演出画像(エフェクト)は任意である。例えば、感情を表すような所定のスタンプ画像であってもよいし、コミュニケーション表示領域363に表示されるメッセージの表示領域のデザイン(サイズ、形状、模様、色等の任意の視覚的効果)やメッセージのデザイン(フォント種類、サイズ、形状、模様、色等の任意の視覚的効果)等であってもよいし、コミュニケーション表示領域363の一部若しくは全部の表示を変化させるような演出効果であってもよい。

【0336】

また、情報処理装置自身のユーザ若しくは情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた感情表現として、メッセージの感情を表す演出画像を、コミュニケーション画面の、他の情報処理装置のユーザ若しくは他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像が表示される領域に表示させるようにしてもよい。

【0337】

例えば、メッセージの受信側の会話画面360に、図25のBのようにコミュニケーション表示領域363全体に表示される演出画像(エフェクト)が、メッセージ送信側の会話画面360には、図25のAのように、画像表示領域381内にのみ表示されるようにしてもよい。このようにすることにより、コミュニケーションの表現力を向上させることができる。

【0338】

なお、表示部231をさらに備えるようにしてもよい。

【0339】

<履歴表示に関する処理の流れ>

次にこのような履歴表示に関する処理の流れの例を、図43のフローチャートを参照して説明する。

【0340】

例えば、端末装置131の履歴表示制御部266は、ステップS511において、操作部221やタッチパネル222等を制御して、履歴表示指示の入力を受け付ける。例えば、ユーザ101等が行った、メッセージ履歴を表示させるように指示する履歴表示指示の入力が受け付けられると、履歴表示制御部266は、ステップS512において、受け付けた履歴表示指示を、コミュニケーション管理サーバ113に送信する。

【0341】

ステップS541において、コミュニケーション管理サーバ113の履歴管理部190は、その履歴表示指示を受信する。履歴管理部190は、ステップS542において、その指示に従って、履歴表示画面(例えば、図42のメッセージ履歴表示画面442)を生成する。履歴管理部190は、生成したその履歴表示画面を、ステップS543において、端末装置131に送信する。

【0342】

10

20

30

40

50

ステップS 5 1 3において、端末装置1 3 1の履歴表示制御部2 6 6は、その履歴表示画面を受信する。履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 1 4において、その履歴表示画面を表示部2 3 1に表示させる。

【0 3 4 3】

以上のように履歴表示画面の表示が行われる。

【0 3 4 4】

また、メッセージ履歴を並べ替える場合、端末装置1 3 1の履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 1 5において、操作部2 2 1やタッチパネル2 2 2等を制御して、履歴の並べ替えを指示する履歴整列指示を受け付ける。例えば、ユーザ1 0 1等が行った、履歴整列指示の入力が受け付けられると、履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 1 6において、受け付けた履歴整列指示を、コミュニケーション管理サーバ1 1 3に送信する。

10

【0 3 4 5】

ステップS 5 4 4において、コミュニケーション管理サーバ1 1 3の履歴管理部1 9 0は、その履歴整列指示を受信する。履歴管理部1 9 0は、ステップS 5 4 5において、その履歴整列指示において指定される条件で、履歴表示画面の履歴を整列させる。履歴管理部1 9 0は、履歴を並べ替えた履歴表示画面を、ステップS 5 4 6において、端末装置1 3 1に送信する。

【0 3 4 6】

ステップS 5 1 7において、端末装置1 3 1の履歴表示制御部2 6 6は、その履歴表示画面を受信する。履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 1 8において、その履歴が整列された履歴表示画面を表示部2 3 1に表示させる。

20

【0 3 4 7】

以上のように履歴表示画面における履歴の並べ替えが行われる。

【0 3 4 8】

また、表示させるメッセージ履歴の絞り込み場合、端末装置1 3 1の履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 1 9において、操作部2 2 1やタッチパネル2 2 2等を制御して、表示させる履歴の選択を指示する履歴選択指示を受け付ける。例えば、ユーザ1 0 1等が行った、履歴選択指示の入力が受け付けられると、履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 2 0において、受け付けた履歴選択指示を、コミュニケーション管理サーバ1 1 3に送信する。

30

【0 3 4 9】

ステップS 5 4 7において、コミュニケーション管理サーバ1 1 3の履歴管理部1 9 0は、その履歴選択指示を受信する。履歴管理部1 9 0は、ステップS 5 4 8において、その履歴選択指示において指定される条件で、履歴表示画面に表示させる履歴を選択する。履歴管理部1 9 0は、履歴を選択した履歴表示画面を、ステップS 5 4 9において、端末装置1 3 1に送信する。

【0 3 5 0】

ステップS 5 2 1において、端末装置1 3 1の履歴表示制御部2 6 6は、その履歴表示画面を受信する。履歴表示制御部2 6 6は、ステップS 5 2 2において、その履歴が選択された履歴表示画面を表示部2 3 1に表示させる。

40

【0 3 5 1】

以上のように履歴表示画面における履歴の選択が行われる。

【0 3 5 2】

以上のように各処理を行うことにより、ユーザ1 0 1の履歴だけでなく、仮想キャラクタ1 0 3の履歴も見やすく表示させることができ、履歴の見やすさの低減を抑制しながら、コミュニケーションにおけるより多様な表現を実現することができる。つまり、コミュニケーションの表現力を増大させることができる。

【0 3 5 3】

<ソフトウェア>

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェア

50

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

**【0354】**

この記録媒体は、例えば、図3や図5に示されるように、装置本体とは別に、ユーザにプログラムを配信するために配布される、プログラムが記録されているリムーバブルメディア171やリムーバブルメディア251により構成される。このリムーバブルメディア171やリムーバブルメディア251には、磁気ディスク（フレキシブルディスクを含む）や光ディスク（CD-ROMやDVDを含む）が含まれる。さらに、光磁気ディスク（MD（Mini Disc）を含む）や半導体メモリ等も含まれる。

10

**【0355】**

その場合、例えばユーザ管理サーバ111乃至解析サーバ114等（またはサーバ110）においては、プログラムは、そのリムーバブルメディア171をドライブ165に装着することにより、記憶部163にインストールすることができる。また、例えば端末装置131においては、プログラムは、そのリムーバブルメディア251をドライブ215に装着することにより、記憶部213にインストールすることができる。

**【0356】**

また、このプログラムは、ローカルエリアネットワーク、インターネット、デジタル衛星放送といった、有線または無線の伝送媒体を介して提供することもできる。その場合、例えばユーザ管理サーバ111乃至解析サーバ114等（またはサーバ110）においては、プログラムは、通信部164で受信し、記憶部163にインストールすることができる。また、例えば端末装置131においては、プログラムは、通信部214で受信し、記憶部213にインストールすることができる。

20

**【0357】**

その他、このプログラムは、記憶部やROM等に、あらかじめインストールしておくこともできる。例えばユーザ管理サーバ111乃至解析サーバ114等（またはサーバ110）の場合、プログラムは、記憶部163やROM152等に、あらかじめインストールしておくこともできる。また、例えば端末装置131の場合、プログラムは、記憶部213やSOC201内のROM等に、あらかじめインストールしておくこともできる。

**【0358】**

上述した一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合、そのソフトウェアを構成するプログラムを、例えば、コミュニケーションシステム100のユーザインタフェースに関する機能や通信に関する機能等を提供するアプリケーションとして、ユーザ101に提供するようにしてもよい。その場合、ユーザ101が、そのプログラムを実行する、すなわち、アプリケーションを起動することにより、上述した初期設定や、広場画面350や会話画面360等の各種画面の表示や、メッセージや感情表現の送受信等の機能がユーザ101に対して提供される。すなわち、ユーザ101がコミュニケーションシステム100を利用して他のユーザとコミュニケーションを行うことができるようになる。

30

**【0359】**

このようなアプリケーションの起動方法は任意であり、所定のCLI（Command Line Interface）において所定のコマンドを入力するようにしてもよいし、所定のGUI（Graphical User Interface）において所定のアイコンを操作する（例えば、タップ等）ようにしてもよいし、その他の方法であってもよい。

40

**【0360】**

アイコンを操作してアプリケーションを起動させる場合、例えば、所定のデザインのアイコンを端末装置131の表示部231の表示領域内等に予め表示させておき、ユーザ101がコミュニケーションシステム100を利用する場合、そのアイコンを操作するようにしてもよい。

**【0361】**

このアイコンのデザインは、任意である。例えば、図44のAに示されるようなデザイ

50



ンであってもよい。図44のAにおいては、アイコンは、グレーの雲型のデザインの部分とその内側の白文字「ペチャ」により構成されているが、この例に限らない。例えば、グレーの部分が赤色であってもよい。つまり、このアイコンが、赤色の雲型のデザインの部分とその内側の白文字「ペチャ」により構成されるようにしてもよい。また、文字は「ペチャ」以外であってもよいし、白色以外の色であってもよい。

【0362】

また、例えば、このアイコンが、例えば図44のBに示されるように、図44のAに示される例の雲型のデザインの部分の外枠（外形を表す線）のみにより構成されるようにしてもよい。この外枠（外形を表す線）の色は任意である。例えば黒色であってもよいし、それ以外の色であってもよい。また、この外枠の内側の色も任意である。例えば白色であ

10

【0363】

さらに、例えば図44のAや図44のBに示される例のようなデザインのアイコンを、上述した各種画面において用いるようにしてもよい。例えば、会話画面360の送信ボタン372（図21）のデザインとして用いられるようにしてもよい。もちろん、会話画面360のその他の部分や、会話画面360以外の任意の画面の任意の部分に、このアイコンのデザインが用いられるようにしてもよい。このように、アイコンのデザインを、起動されたアプリケーションのユーザインタフェースとして表示される画面において用いることにより、ユーザ101は、起動されたアプリケーションが、ユーザ101が操作したアイコンに対応するものであることをより容易に把握することができる。

20

【0364】

なお、コンピュータが実行するプログラムは、本明細書で説明する順序に沿って時系列に処理が行われるプログラムであっても良いし、並列に、あるいは呼び出しが行われたとき等の必要なタイミングで処理が行われるプログラムであっても良い。

【0365】

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

【0366】

また、上述した各ステップの処理は、上述した各装置、若しくは、上述した各装置以外の任意の装置において、実行することができる。その場合、その処理を実行する装置が、上述した、その処理を実行するのに必要な機能（機能ブロック等）を有するにすればよい。また、処理に必要な情報を、適宜、その装置に伝送するにすればよい。

30

【0367】

また、本明細書において、システムとは、複数の構成要素（装置、モジュール（部品）等）の集合を意味し、全ての構成要素が同一筐体中にあるか否かは問わない。したがって、別個の筐体に収納され、ネットワークを介して接続されている複数の装置、及び、1つの筐体の中に複数のモジュールが収納されている1つの装置は、いずれも、システムである。

【0368】

また、以上において、1つの装置（または処理部）として説明した構成を分割し、複数の装置（または処理部）として構成するようにしてもよい。逆に、以上において複数の装置（または処理部）として説明した構成をまとめて1つの装置（または処理部）として構成されるようにしてもよい。また、各装置（または各処理部）の構成に上述した以外の構成を付加するようにしてももちろんよい。さらに、システム全体としての構成や動作が実質的に同じであれば、ある装置（または処理部）の構成の一部を他の装置（または他の処理部）の構成に含めるようにしてもよい。

40

【0369】

以上、添付図面を参照しながら本開示の好適な実施形態について詳細に説明したが、本開示の技術的範囲はかかる例に限定されない。本開示の技術分野における通常の知識を有

50

する者であれば、請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本開示の技術的範囲に属するものと了解される。

【0370】

例えば、本技術は、1つの機能を、ネットワークを介して複数の装置で分担、共同して処理するクラウドコンピューティングの構成をとることができる。

【0371】

また、上述のフローチャートで説明した各ステップは、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

【0372】

さらに、1つのステップに複数の処理が含まれる場合には、その1つのステップに含まれる複数の処理は、1つの装置で実行する他、複数の装置で分担して実行することができる。

【0373】

また、本技術は、これに限らず、このような装置またはシステムを構成する装置に搭載するあらゆる構成、例えば、システムLSI (Large Scale Integration) 等としてのプロセッサ、複数のプロセッサ等を用いるモジュール、複数のモジュール等を用いるユニット、ユニットにさらにその他の機能を付加したセット等(すなわち、装置の一部の構成)として実施することもできる。

【0374】

なお、本技術は以下のような構成も取ることができる。

(1) ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で、表示部に表示させる表示制御部

を備える情報処理装置。

(2) 前記ユーザ同士のコミュニケーションの履歴は、所定のユーザである第1のユーザと、前記第1のユーザ以外の他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含み、

前記仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴は、前記第1のユーザと前記他のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他のユーザとのコミュニケーションの履歴を含む

(1)に記載の情報処理装置。

(3) 前記第1の表示は、前記第1のユーザから前記他のユーザに送られたメッセージ、または、前記他のユーザから前記第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報を含み、

前記第2の表示は、前記第1のユーザから前記他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージ、または、前記他のユーザに対応する仮想キャラクタから前記第1のユーザに送られたメッセージを表すテキスト情報、または、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタから前記他のユーザに送られたメッセージ、または、前記他のユーザから前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージを表すテキスト情報を含む

(2)に記載の情報処理装置。

(4) 前記コミュニケーションの履歴は、各メッセージを授受した際に割り当てられた感情を表現する第3の表示をさらに含み、

前記表示制御部は、前記メッセージとともに、前記メッセージを授受した際に割り当てられる感情表現を、前記表示部に表示させる

(3)に記載の情報処理装置。

(5) 前記感情表現は、前記メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像の表情を含み、

10

20

30

40

50

前記表示制御部は、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す表情をした、前記メッセージの発信者となるユーザ若しくは仮想キャラクタの顔画像を、前記表示部に表示させる

(4)に記載の情報処理装置。

(6) 前記感情表現は、前記メッセージの感情を表す演出画像を含み、

前記表示制御部は、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記表示部に表示させる

(4)または(5)に記載の情報処理装置。

(7) 前記感情表現は、前記メッセージの感情を表す吹き出し形状を含み、

前記表示制御部は、各メッセージとともに、前記メッセージの感情を表す形状の吹き出しを、前記表示部に表示させる

(4)乃至(6)のいずれかに記載の情報処理装置。

(8) 前記感情表現は、前記メッセージを受受した際の、メッセージの受信者となる前記第1のユーザ、または、前記他のユーザをセンシングすることにより得られる情報に基づく

(4)乃至(7)のいずれかに記載の情報処理装置。

(9) 前記表示制御部は、

前記第1のユーザから前記他のユーザ若しくは前記他のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタから前記他のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で前記表示部に表示させ、

前記他のユーザから前記第1のユーザ若しくは前記第1のユーザに対応する仮想キャラクタに送られたメッセージと、前記他のユーザに対応する仮想キャラクタから前記第1のユーザに送られたメッセージとを、互いに識別可能な状態で前記表示部に表示させる

(3)乃至(8)のいずれかに記載の情報処理装置。

(10) 前記メッセージの並べ替えの指示を受け付ける指示受付部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記指示受付部により前記メッセージの並べ替えの指示が受け付けられた場合、前記指示受付部により受け付けられた、前記メッセージの並べ替えの条件に従って各メッセージを並べ変えて、前記表示部に表示させる

(3)乃至(9)のいずれかに記載の情報処理装置。

(11) 前記メッセージの選択の指示を受け付ける指示受付部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記指示受付部により前記メッセージの選択の指示が受け付けられた場合、前記指示受付部により受け付けられた、前記メッセージの選択の条件に従ってメッセージを選択し、選択したメッセージを、前記表示部に表示させる

(3)乃至(10)のいずれかに記載の情報処理装置。

(12) 通信部を介して前記他の情報処理装置と通信を行って前記メッセージを受受させることにより、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーション、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーション、並びに、前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションを実現するコミュニケーション処理部をさらに備え、

前記表示制御部は、前記コミュニケーション処理部により行われた、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第1の表示、並びに、前記情報処理装置自身のユーザと前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタとのコミュニケーションの履歴、または、前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタと前記他の情報処理装置のユーザとのコミュニケーションの履歴を表す前記第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で、前記表示部に表示させる

(3)乃至(11)のいずれかに記載の情報処理装置。

(13) 前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション用の画面であるコミュニケーション画面を前記表示部に表示させた状態で、前記コミュニケーションを実

10

20

30

40

50

現し、

前記表示制御部は、前記コミュニケーション画面と異なる履歴表示画面を前記表示部に表示させ、前記履歴表示画面において、前記第1の表示および前記第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で表示させる

(12)に記載の情報処理装置。

(14) 前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション画面において、前記コミュニケーションの相手である、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られた1回分のメッセージ、並びに、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタに送られた1回分のメッセージを表示させる

10

(13)に記載の情報処理装置。

(15) 前記コミュニケーション処理部は、前記コミュニケーション画面において、さらに、前記コミュニケーション画面に表示されるメッセージに割り当てられた感情表現を表示させる

(14)に記載の情報処理装置。

(16) 前記コミュニケーション処理部は、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す表情をした、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像を、前記コミュニケーション画面に表示させる

20

(15)に記載の情報処理装置。

(17) 前記コミュニケーション処理部は、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記コミュニケーション画面の任意の位置に表示させる

(15)または(16)に記載の情報処理装置。

(18) 前記コミュニケーション処理部は、前記情報処理装置自身のユーザ若しくは前記情報処理装置自身のユーザに対応する仮想キャラクタから送られたメッセージに割り当てられた前記感情表現として、前記メッセージの感情を表す演出画像を、前記コミュニケーション画面の、前記他の情報処理装置のユーザ若しくは前記他の情報処理装置のユーザに対応する仮想キャラクタの顔画像が表示される領域に表示させる

30

(15)乃至(17)のいずれかに記載の情報処理装置。

(19) 前記表示部をさらに備える

(1)乃至(18)のいずれかに記載の情報処理装置。

(20) ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で、表示部に表示させる情報処理方法。

(21) コンピュータを、

40

ユーザ同士のコミュニケーションの履歴を表す第1の表示、並びに、ユーザの代わりに応答することができる仮想キャラクタとユーザとのコミュニケーションの履歴を表す第2の表示の両方を、同一の時系列に沿って並べた状態で、表示部に表示させる表示制御部として機能させるためのプログラム。

【符号の説明】

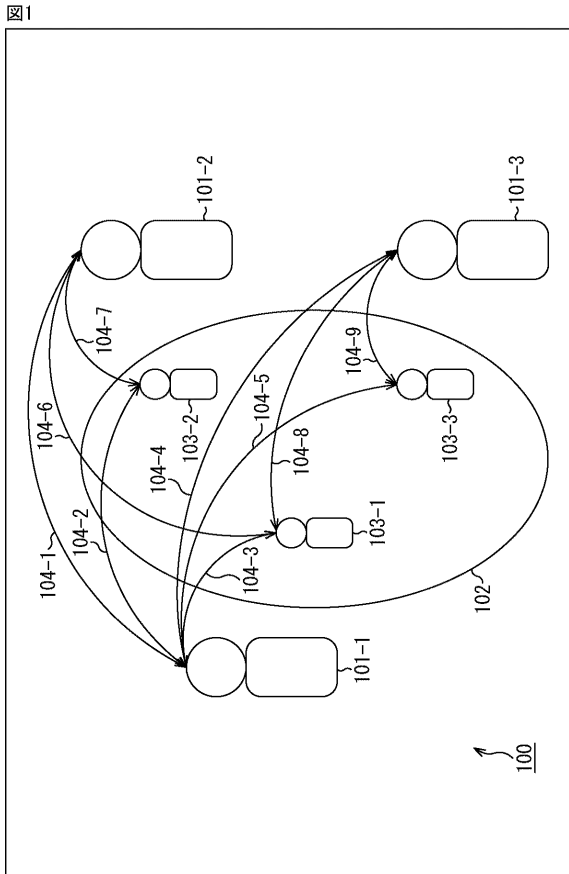
【0375】

100 コミュニケーションシステム, 101 ユーザ, 102 仮想空間, 103 仮想キャラクタ, 110 サーバ, 111 ユーザ管理サーバ, 112 仮想キャラクタ管理サーバ, 113 コミュニケーション管理サーバ, 114 解析サーバ, 121 ネットワーク, 131 端末装置, 151 CPU, 181 ユー

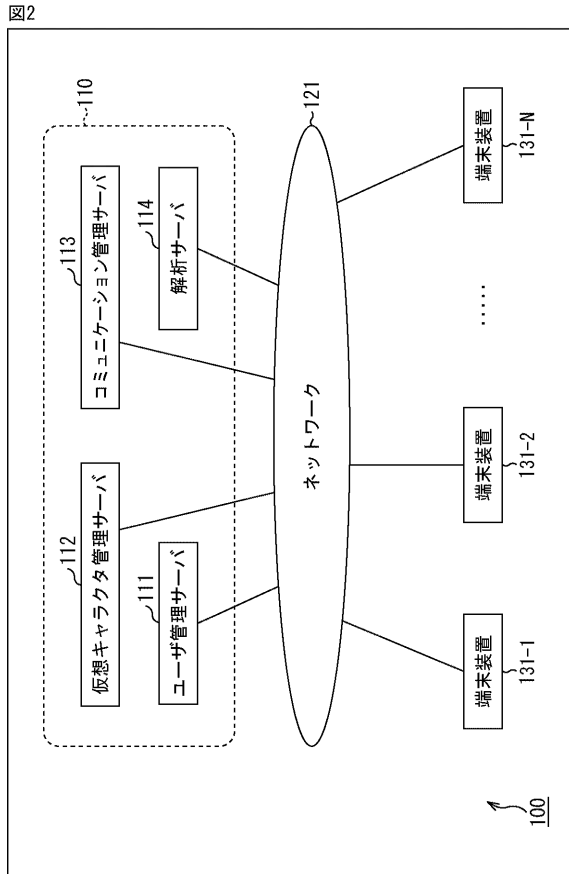
50

ザ情報管理部, 182 お友達管理部, 183 設定管理部, 184 学習部,  
 185 モード管理部, 186 メッセージ設定部, 187 広場管理部, 188  
 状態管理部, 189 コミュニケーション管理部, 190 履歴管理部, 191  
 メッセージ解析部, 192 感情設定部, 193 エフェクト設定部, 201  
 SOC, 261 初期設定部, 262 広場処理部, 263 コミュニケーション処  
 理部, 264 割り込み処理部, 265 モード設定部, 266 履歴表示制御部

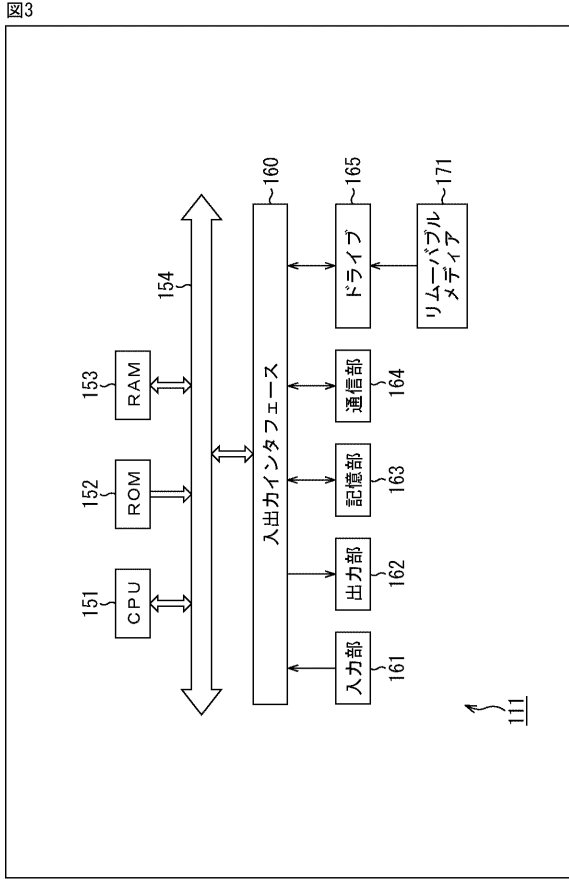
【図1】



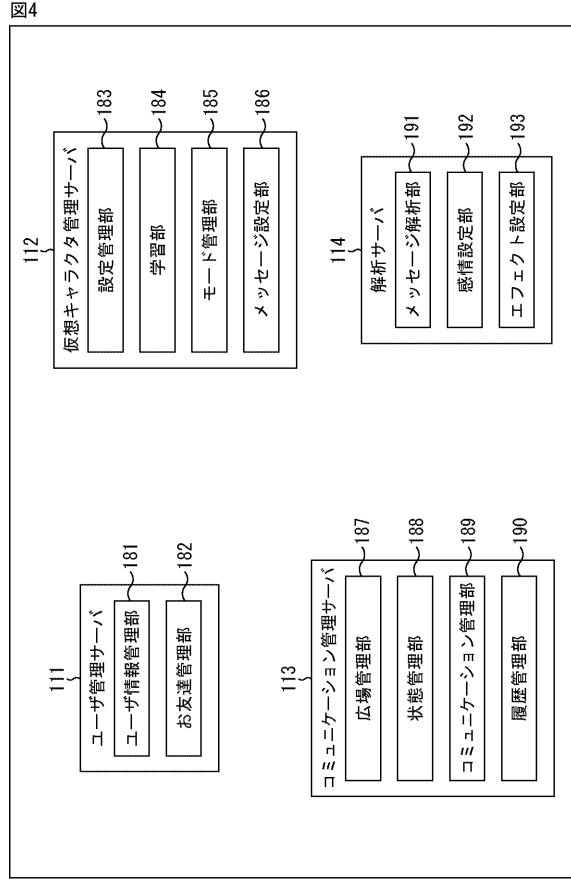
【図2】



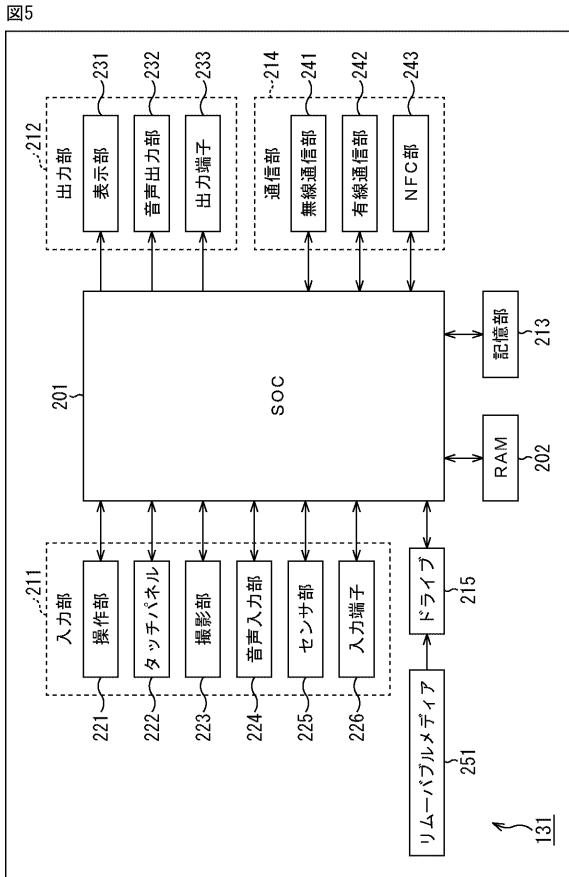
【図3】



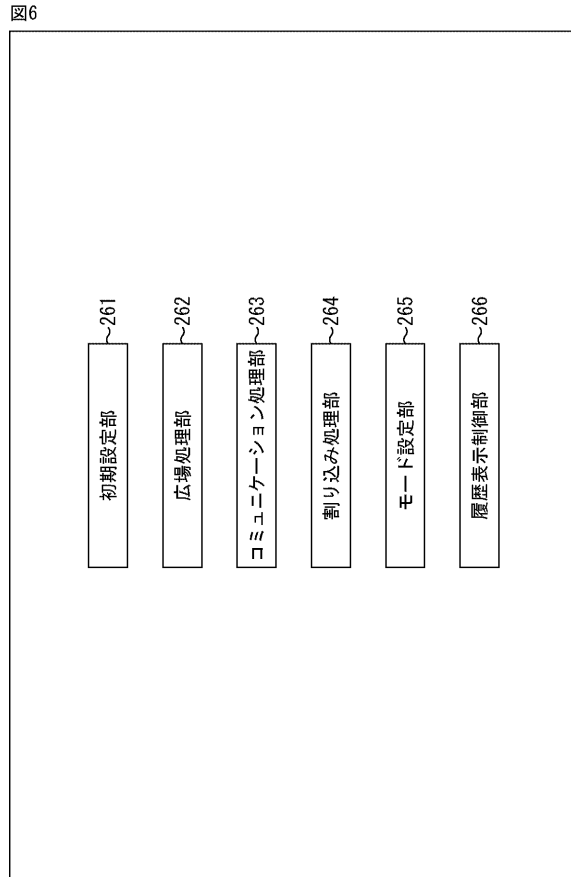
【図4】



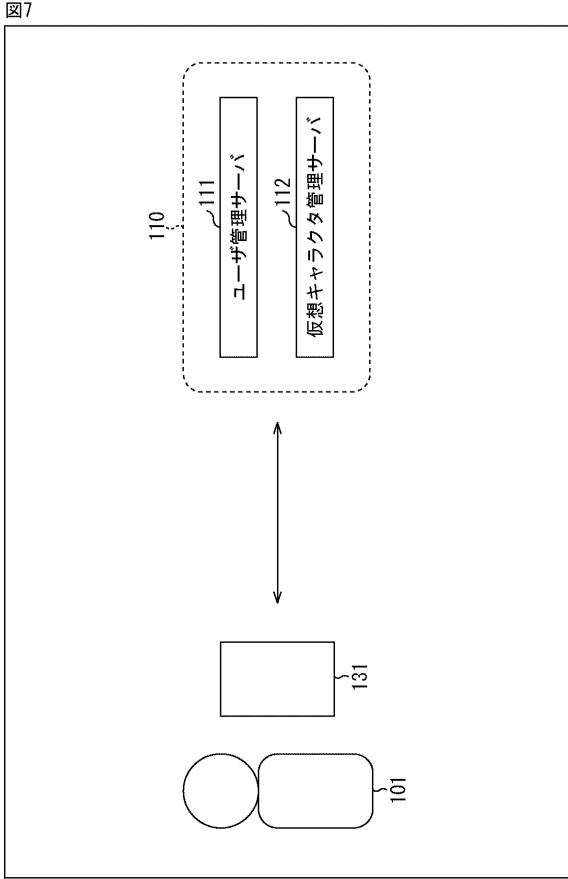
【図5】



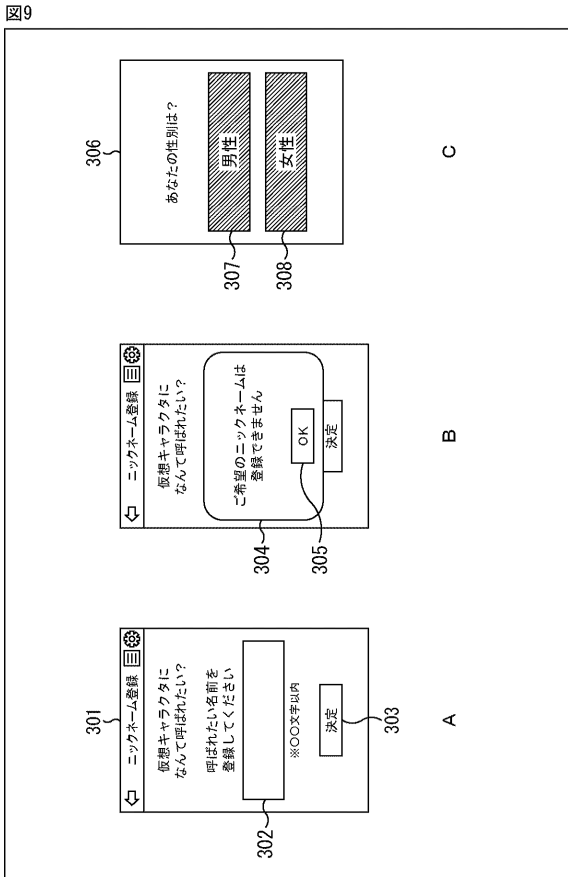
【図6】



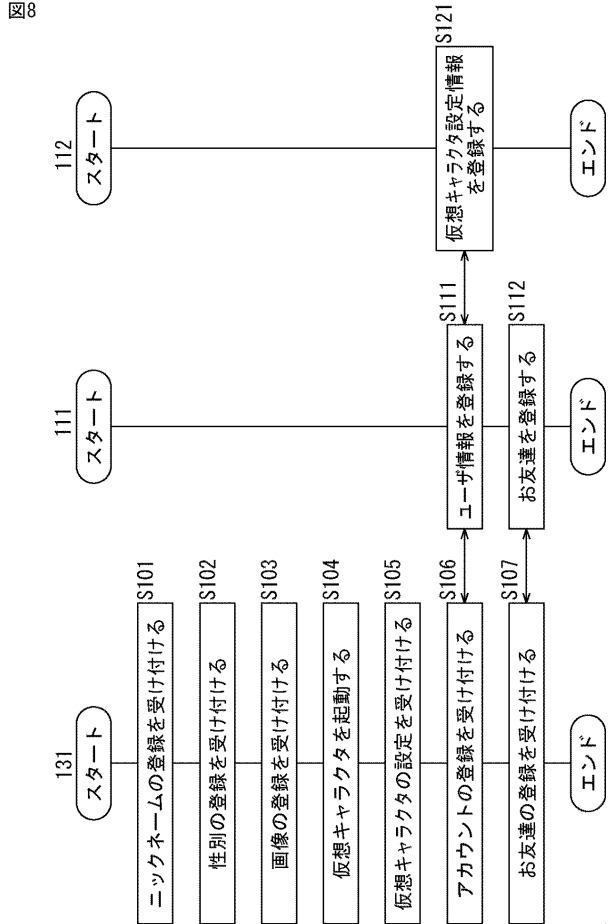
【図7】



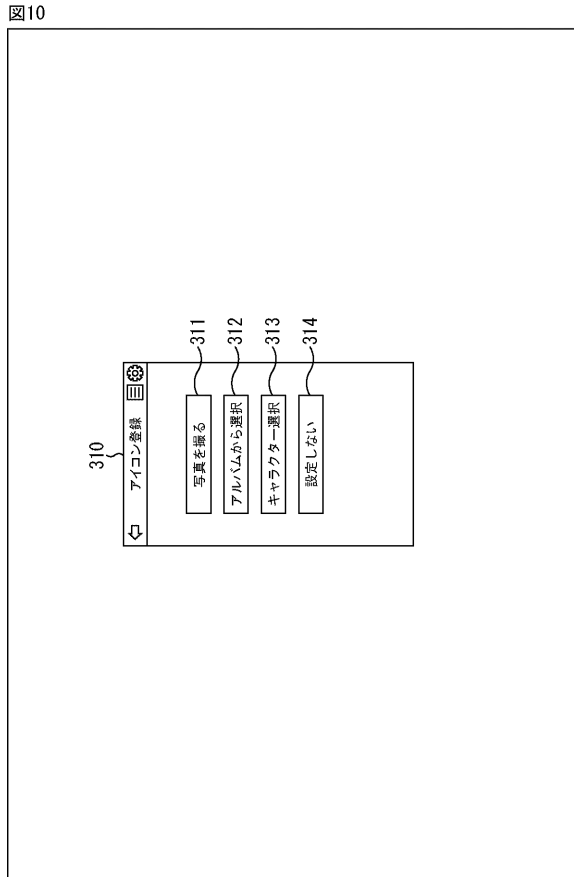
【図9】



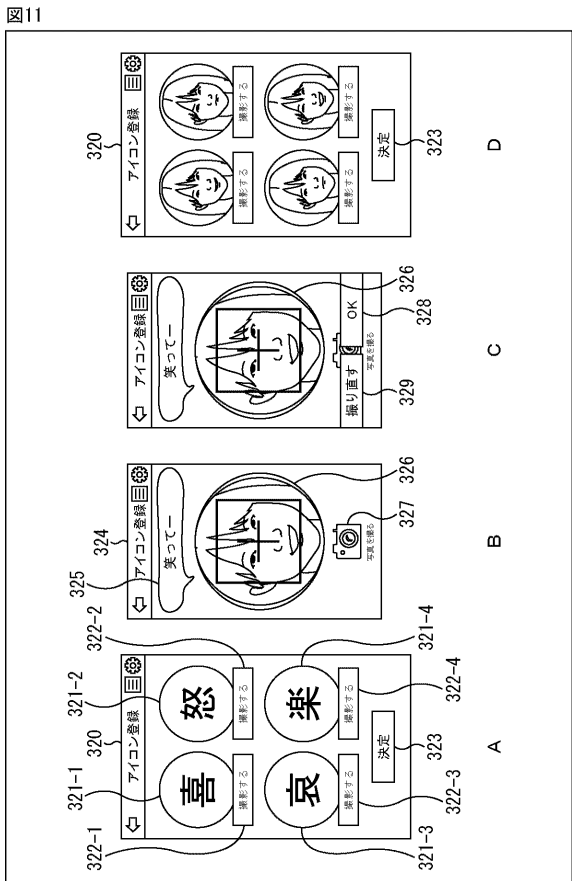
【図8】



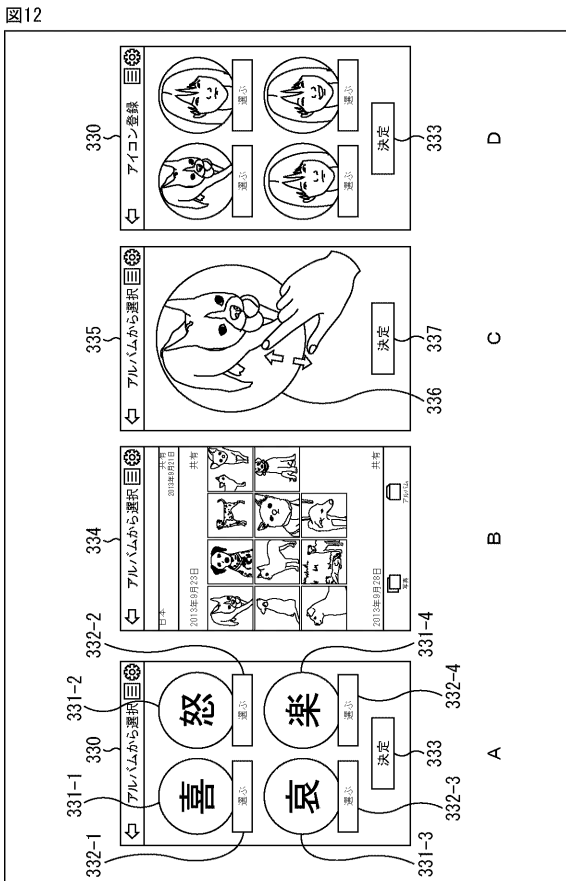
【図10】



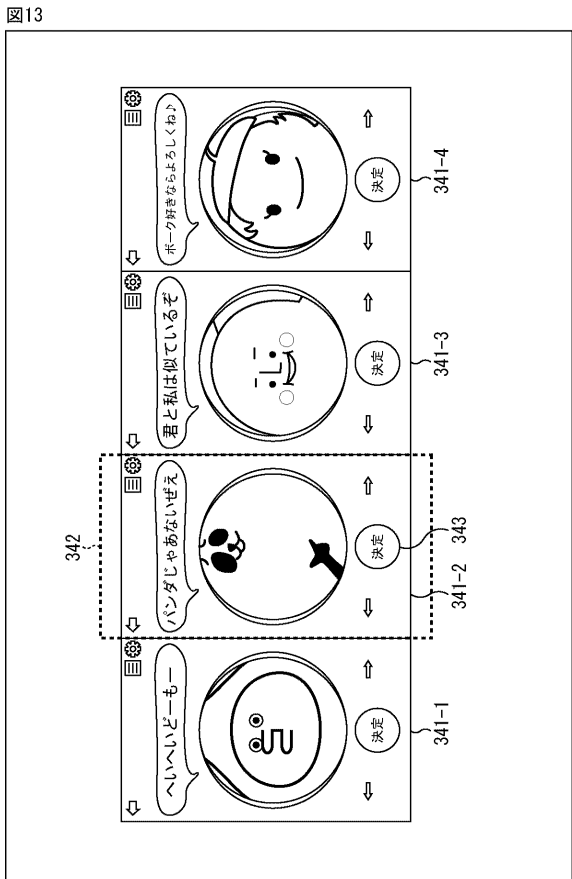
【図11】



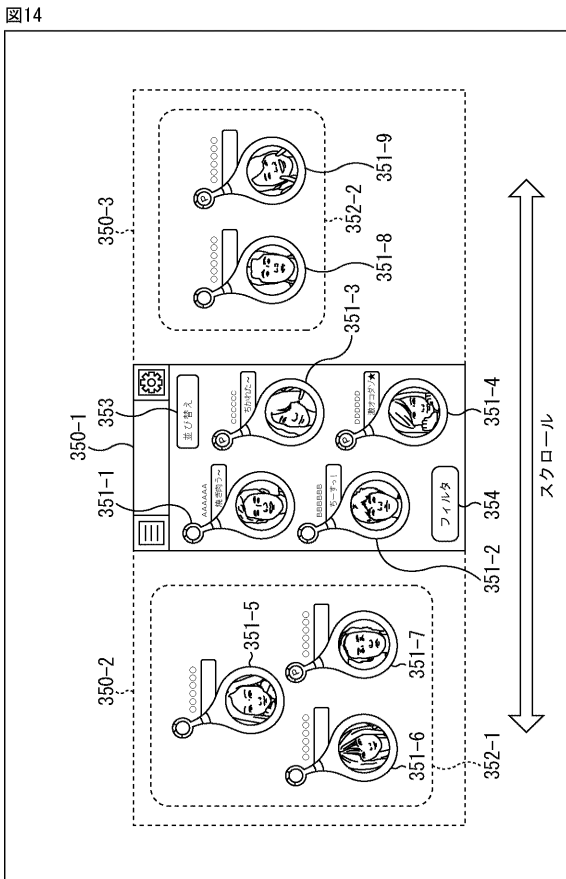
【図12】



【図13】

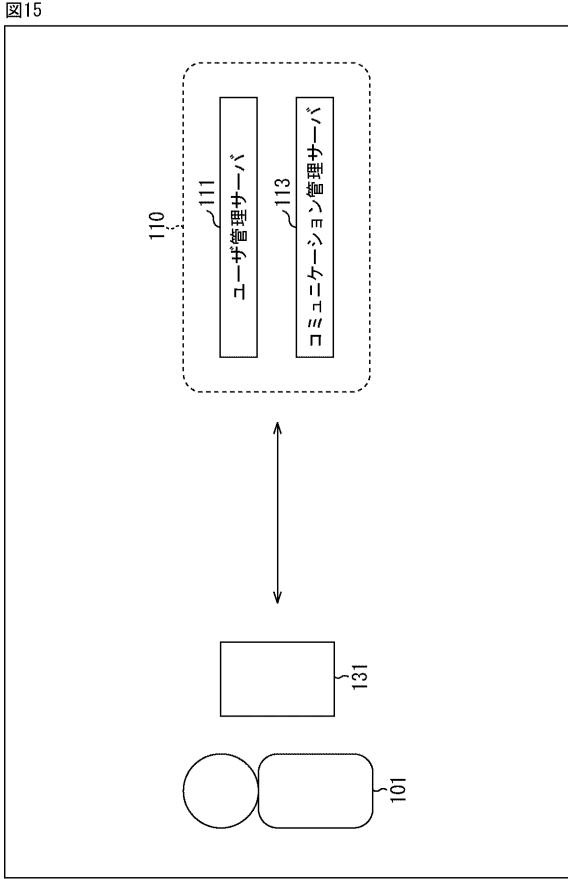


【図14】

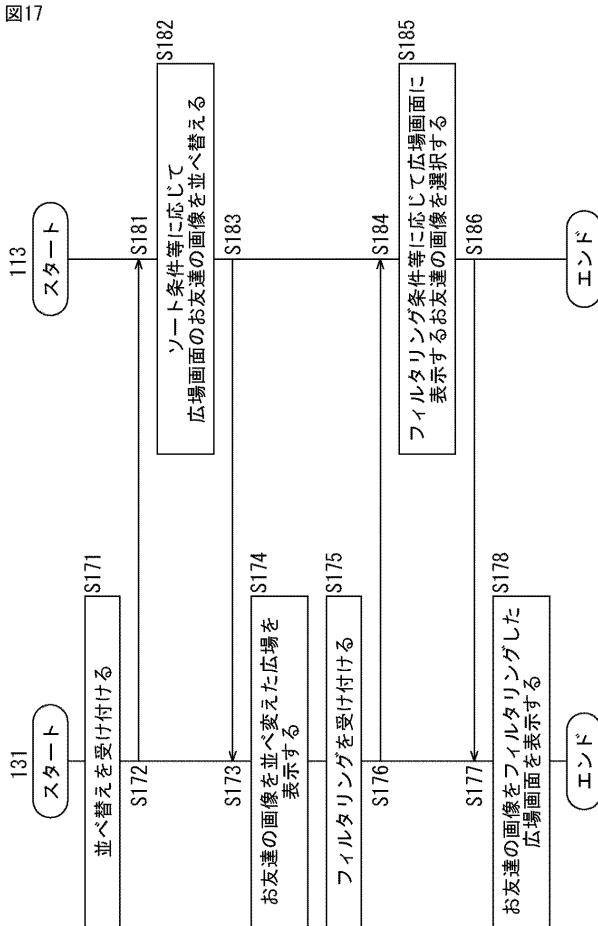




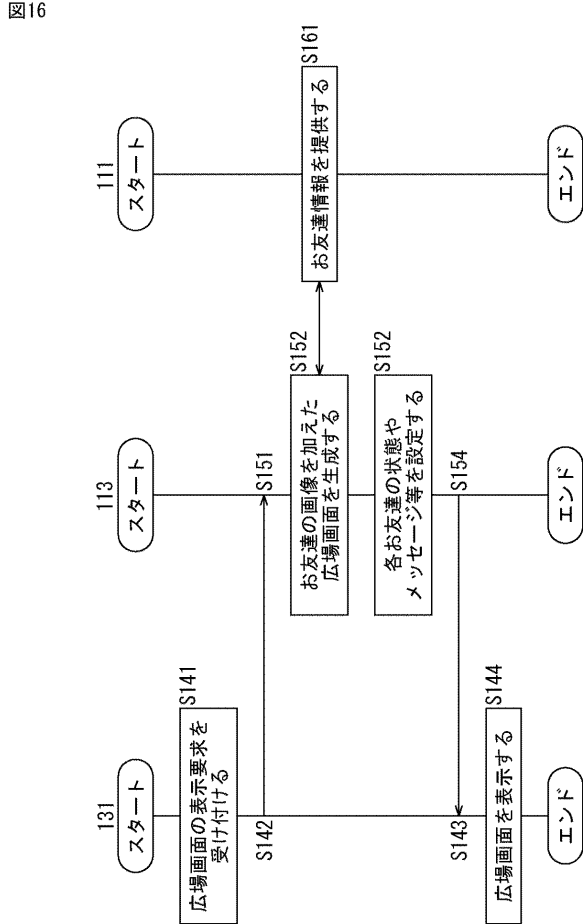
【図15】



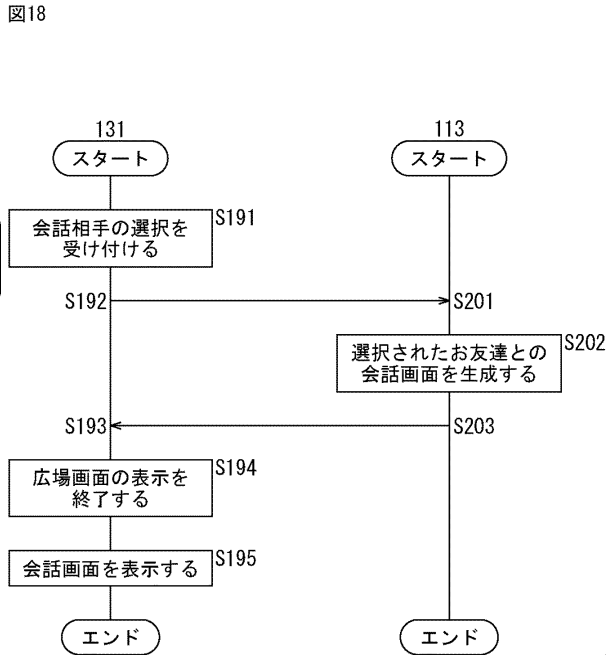
【図17】



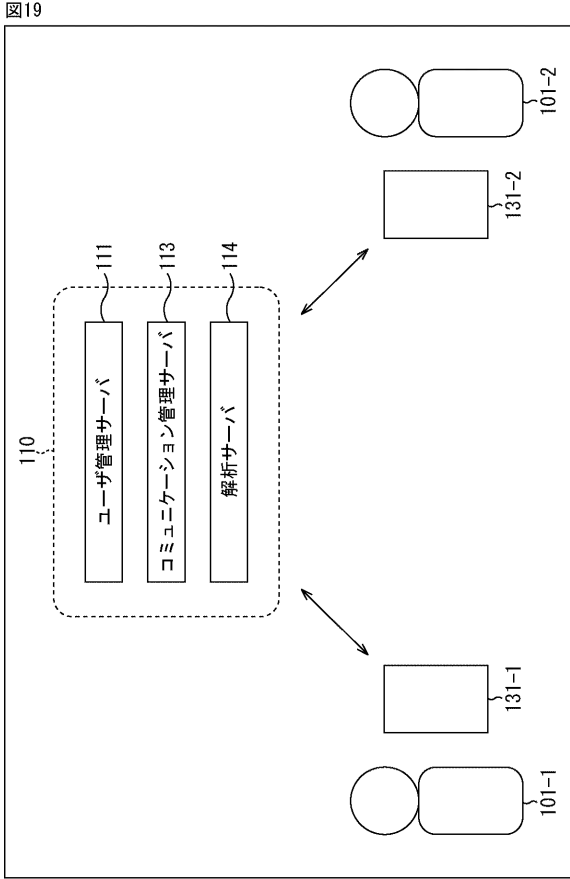
【図16】



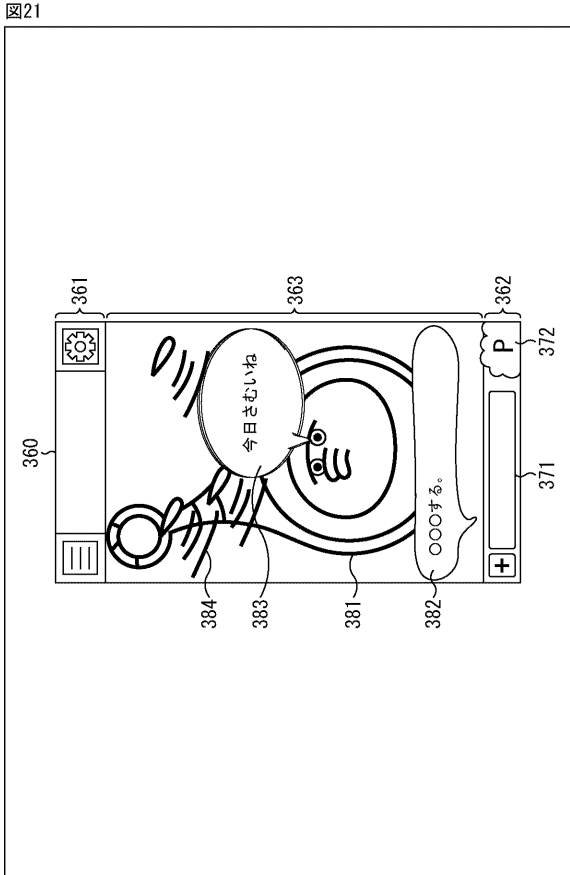
【図18】



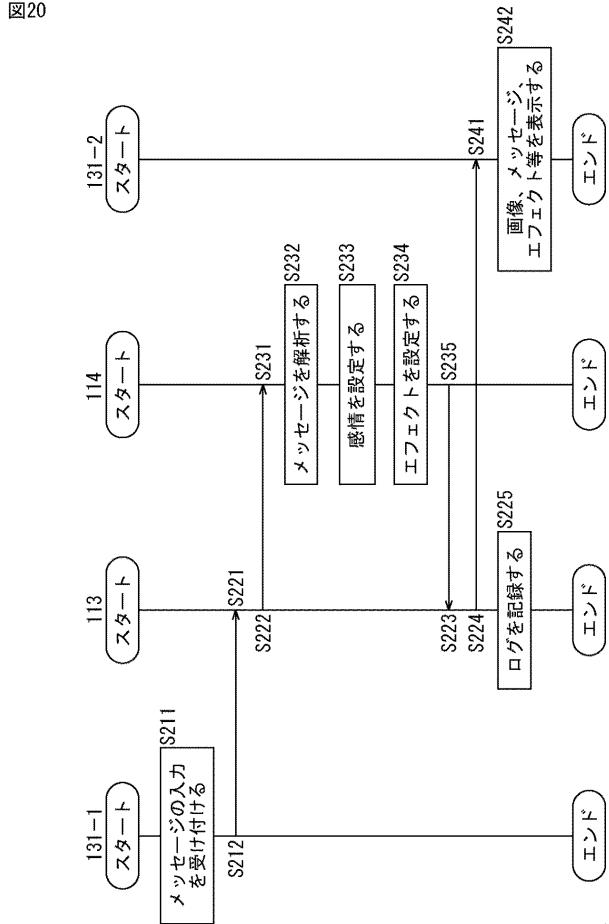
【図19】



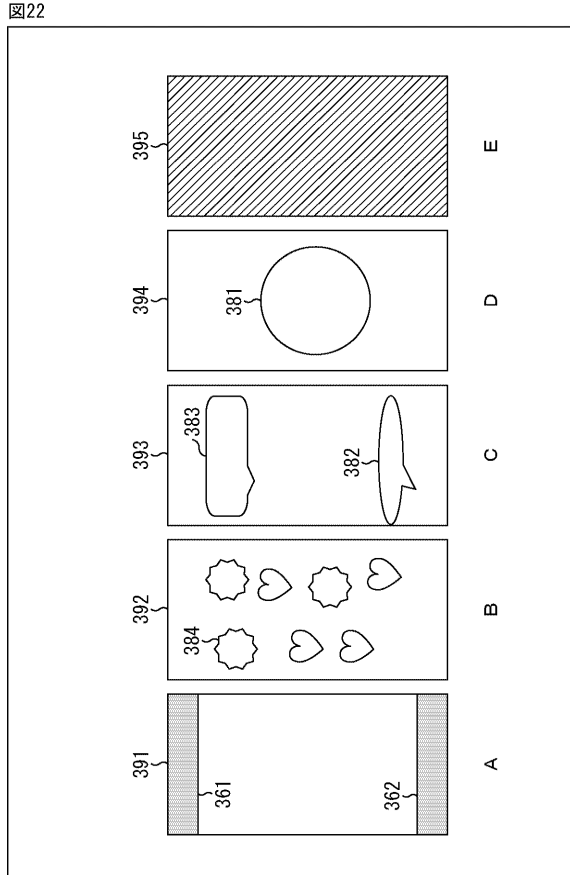
【図21】



【図20】

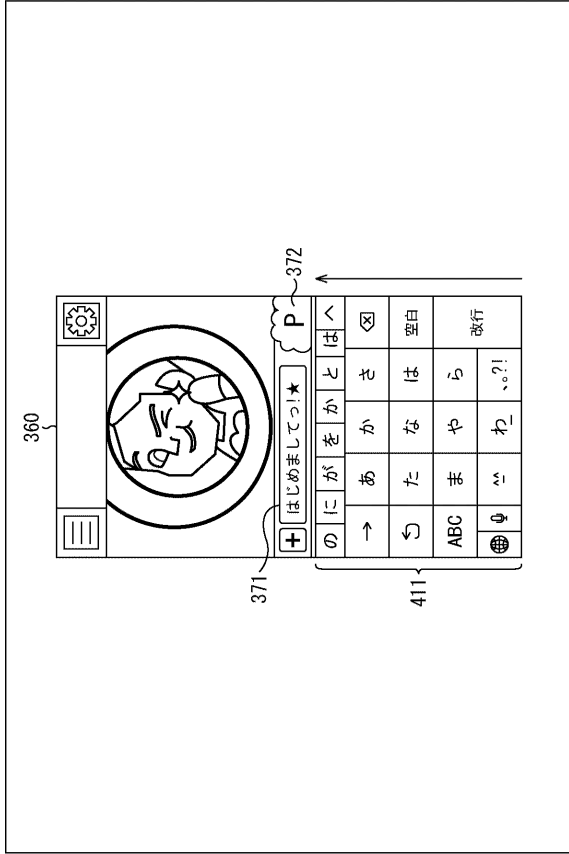


【図22】



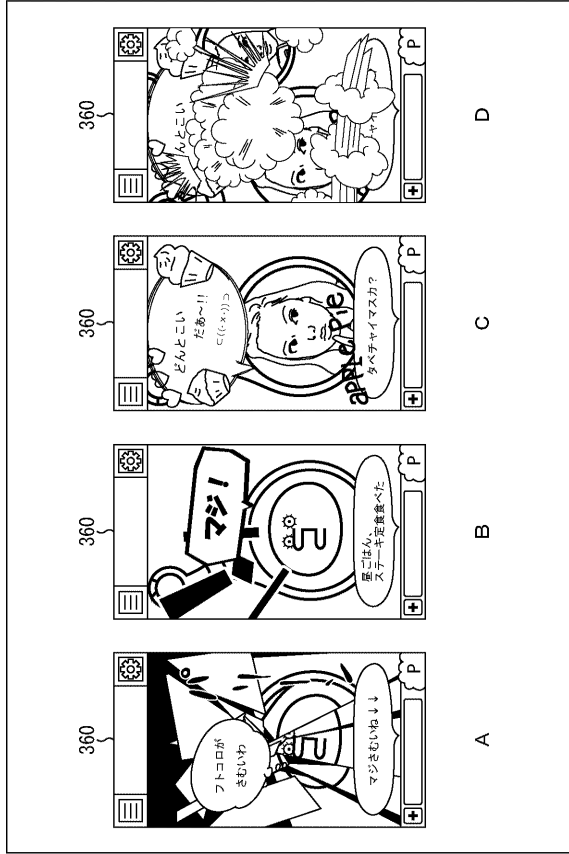
【図 23】

図23



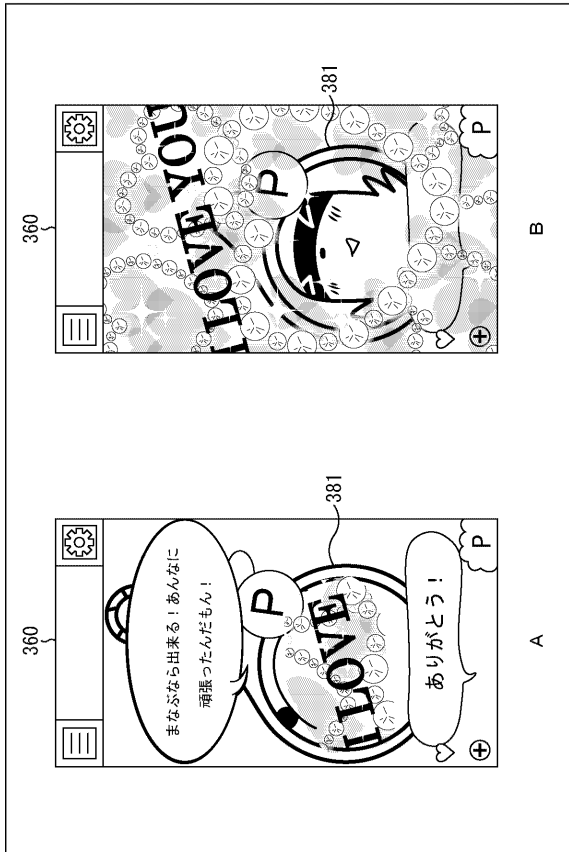
【図 24】

図24



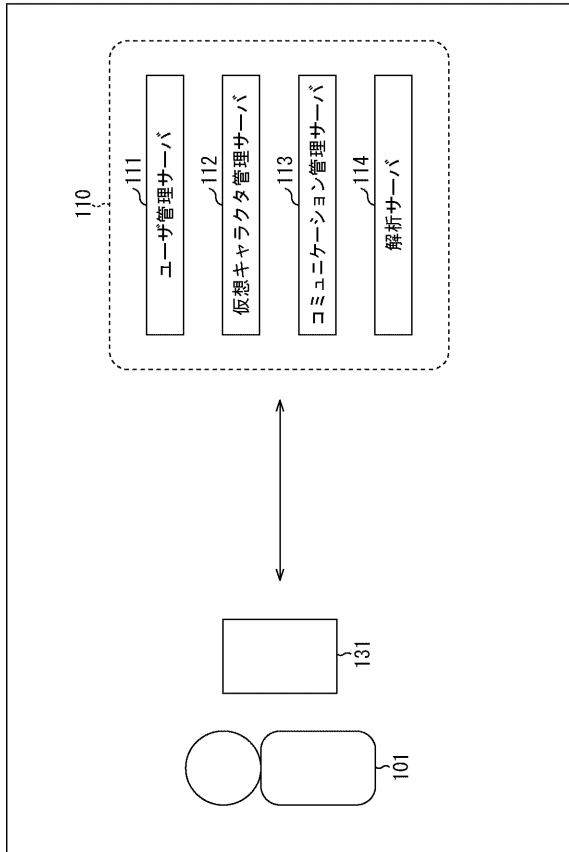
【図 25】

図25



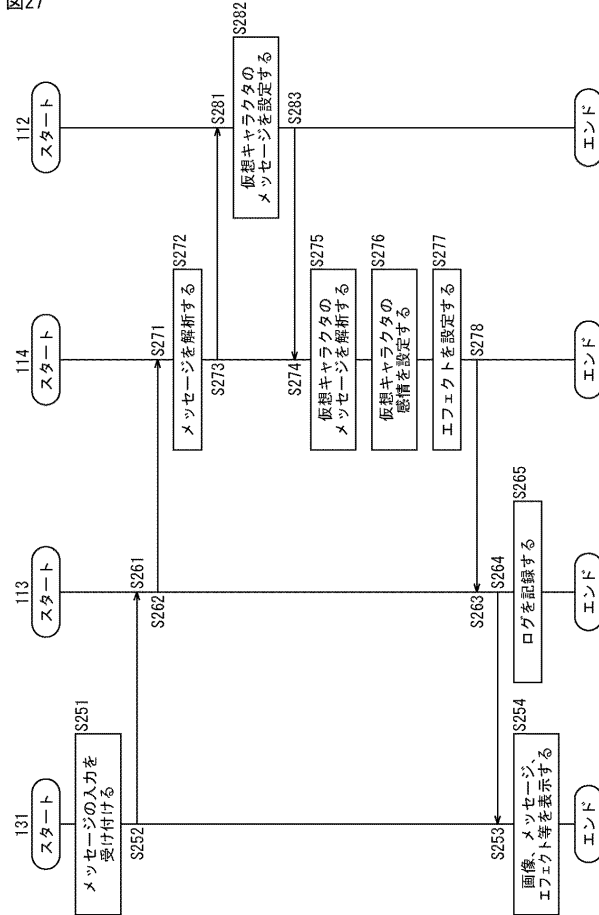
【図 26】

図26



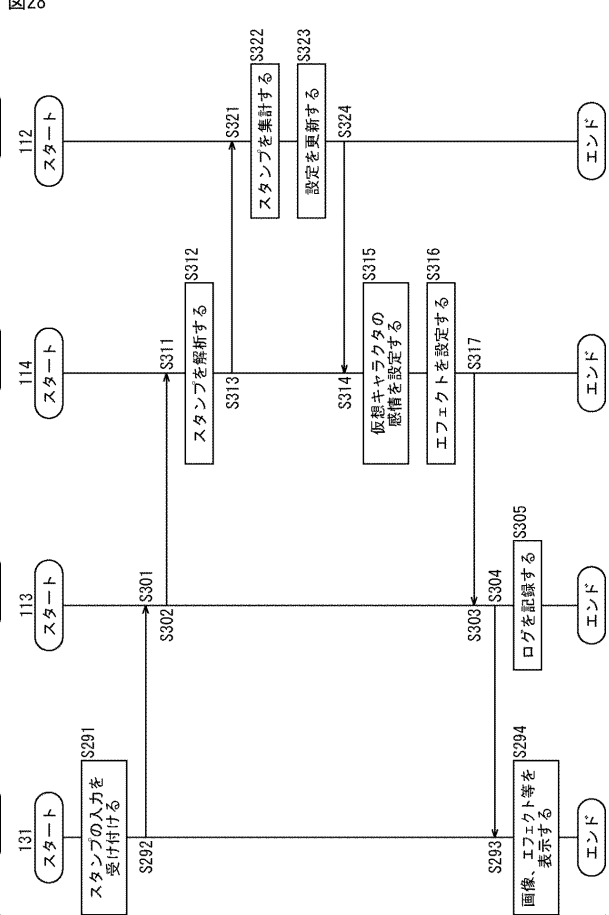
【図27】

図27



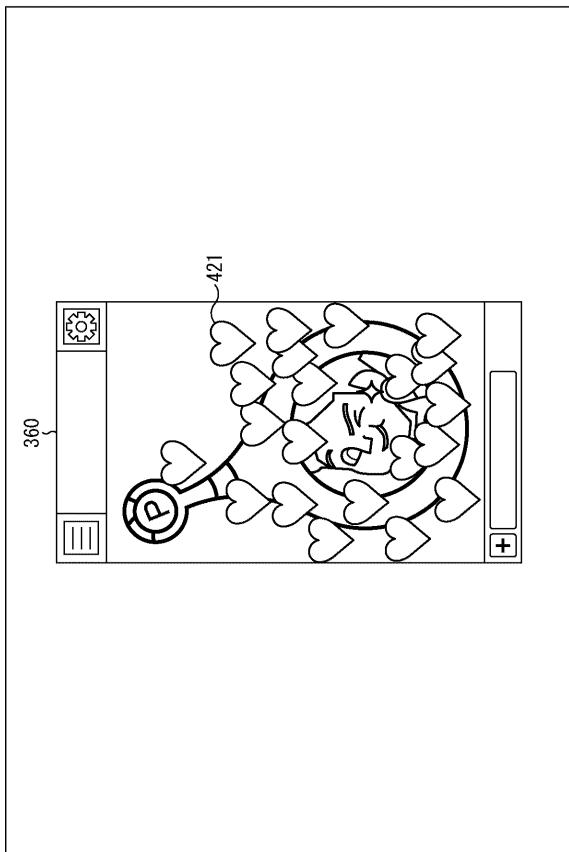
【図28】

図28



【図29】

図29

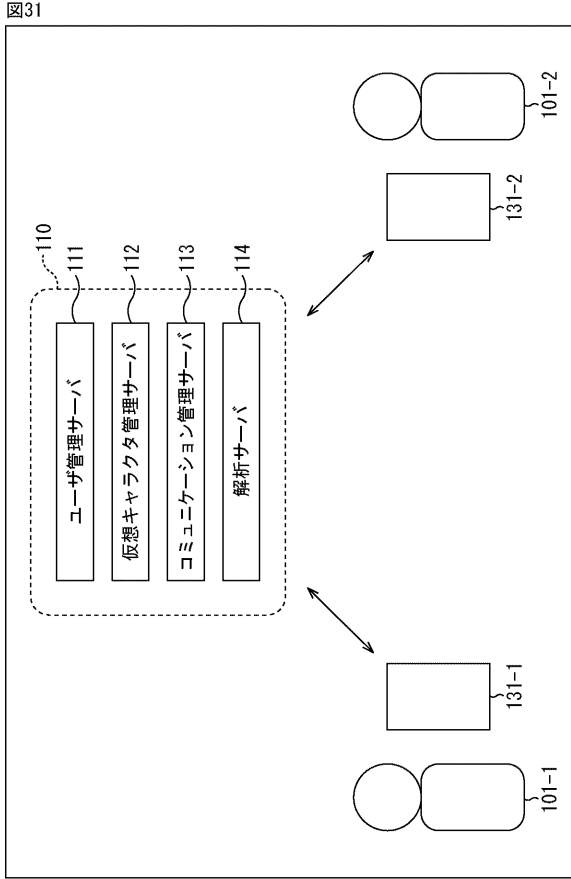


【図30】

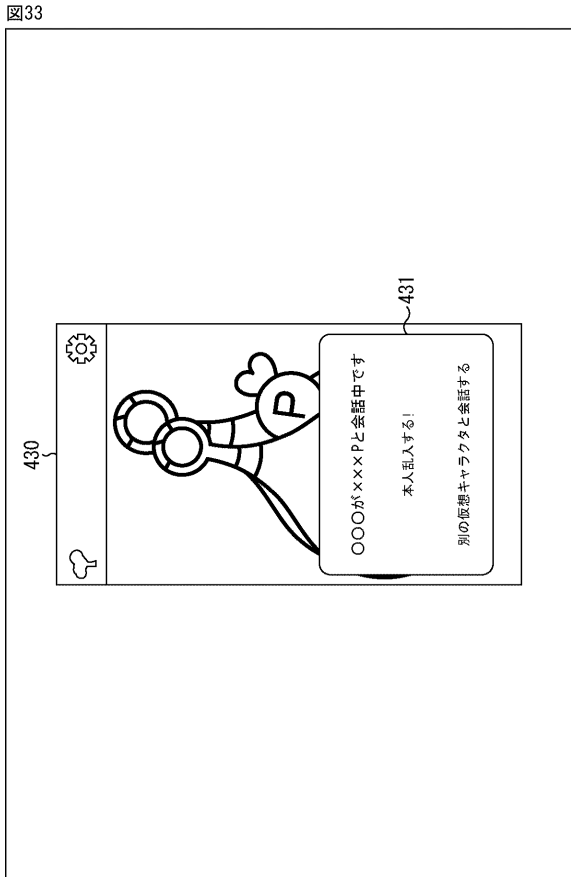
図30

		★000~099	★100~199	★200~299
普通				
喜ぶ				
怒る				
悲しい				
怪しむ				
驚く				
感情				

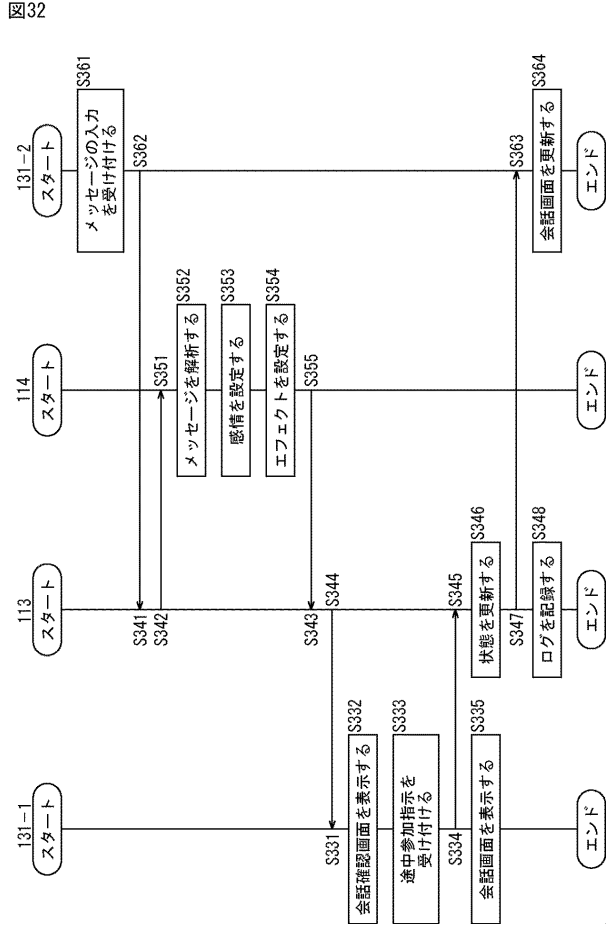
【図 3 1】



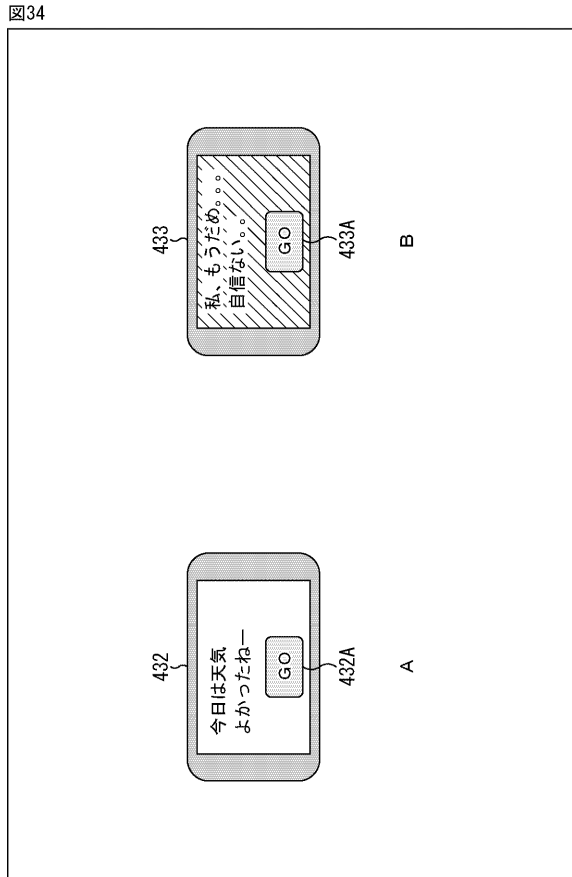
【図 3 3】



【図 3 2】



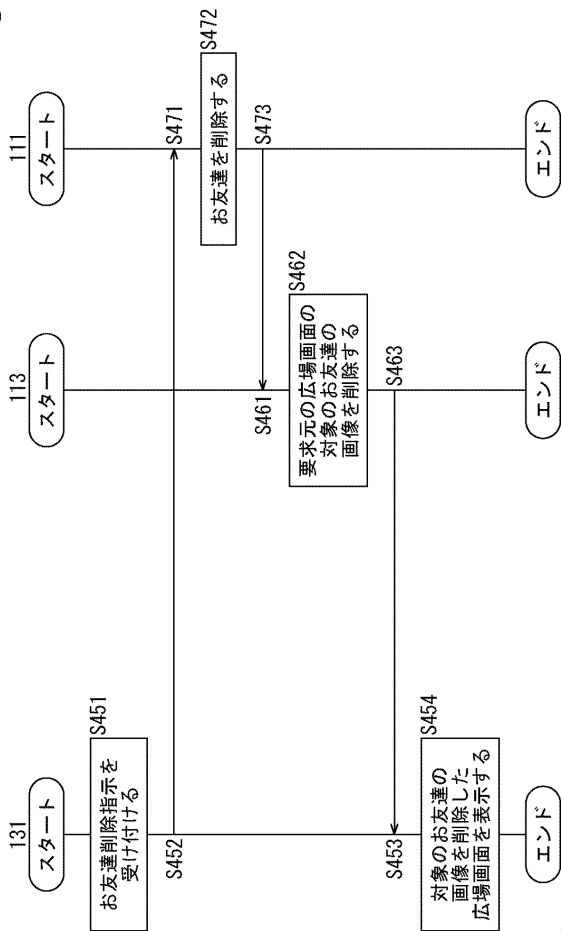
【図 3 4】





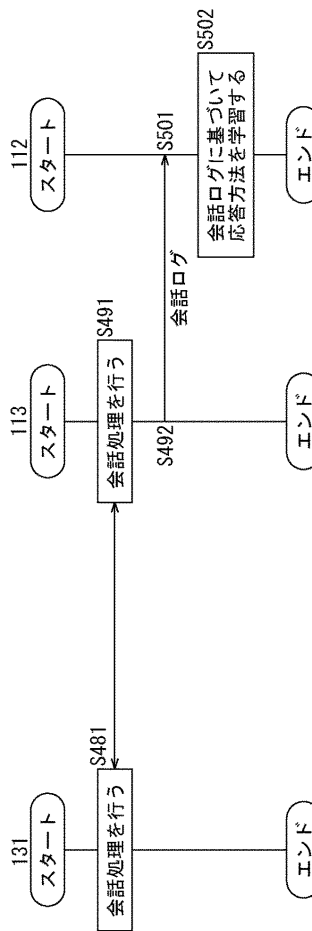
【図39】

図39



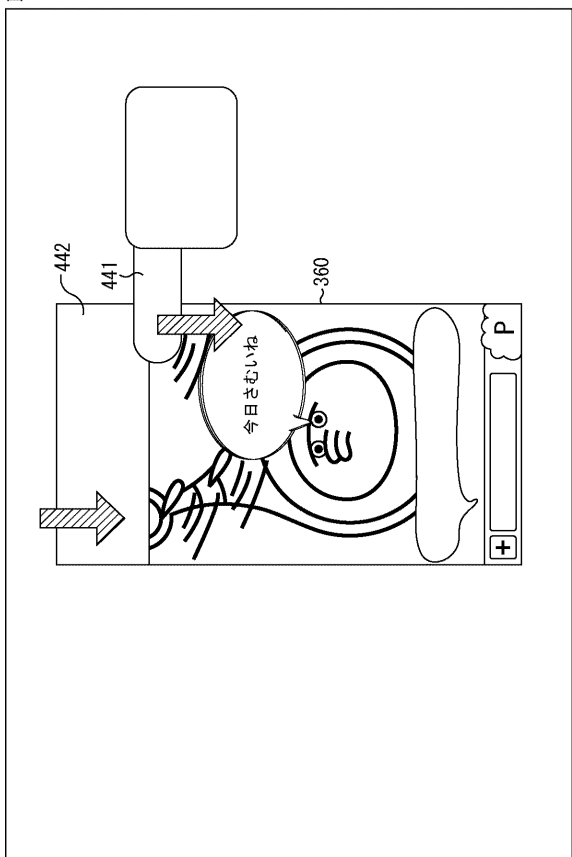
【図40】

図40



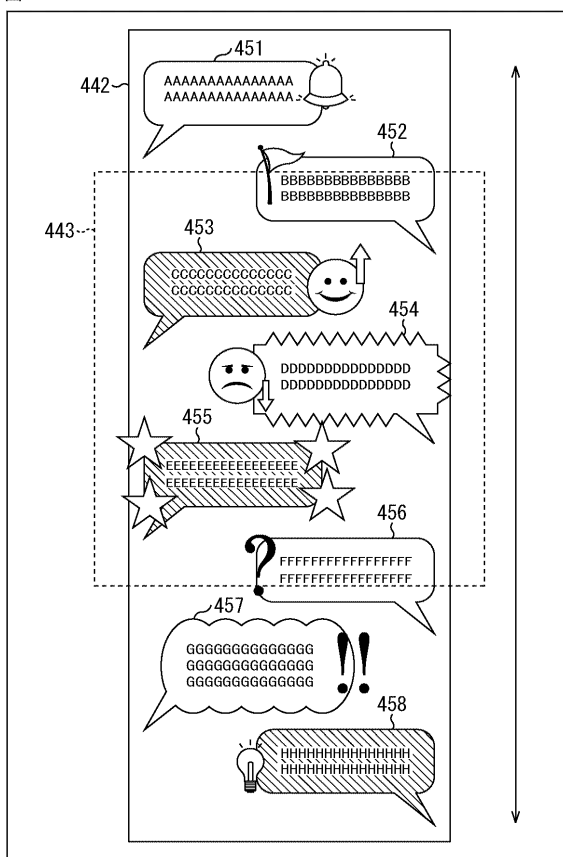
【図41】

図41



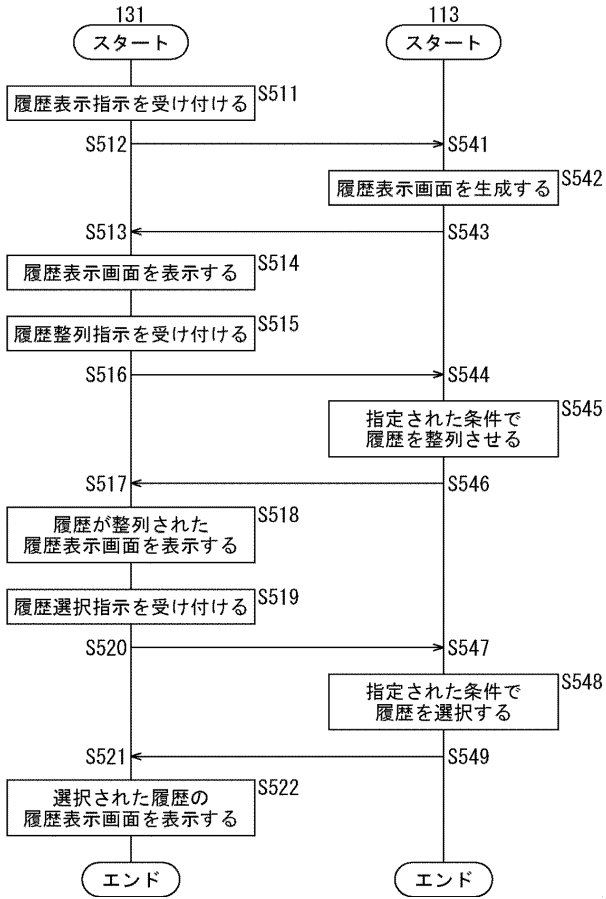
【図42】

図42



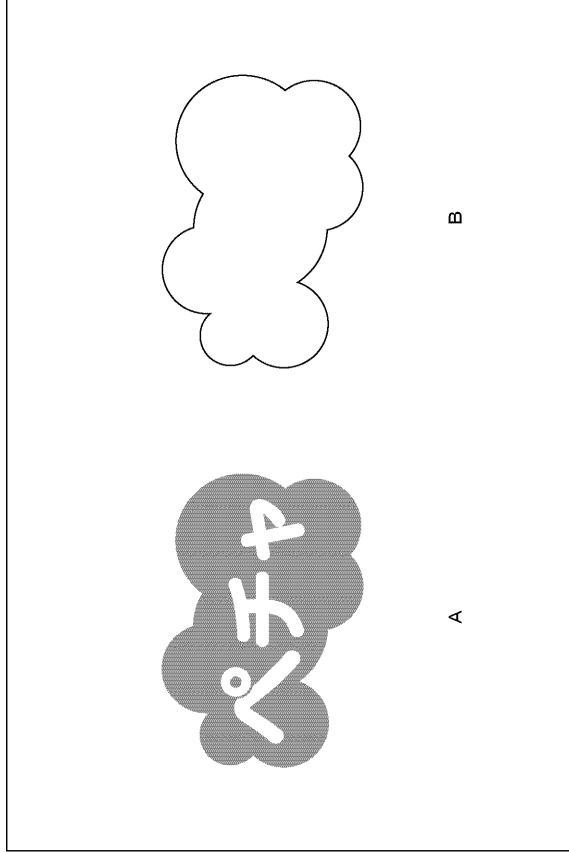
【図43】

図43



【図44】

図44





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 2 7 2 5 7 7 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 2 3 6 6 5 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 1 6 0 0 2 1 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 2 0 7 3 0 4 ( J P , A )  
国際公開第 2 0 1 1 / 0 7 7 5 0 1 ( W O , A 1 )  
特開 2 0 0 8 - 1 9 1 7 4 8 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G 0 6 F    1 3 / 0 0  
G 0 6 T    1 1 / 8 0  
H 0 4 M    3 / 5 6