

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-169695

(P2009-169695A)

(43) 公開日 平成21年7月30日(2009.7.30)

(51) Int.Cl.
G06T 13/00 (2006.01)

F I
G06T 13/00 B

テーマコード(参考)
5B050

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-7331 (P2008-7331)
(22) 出願日 平成20年1月16日 (2008.1.16)

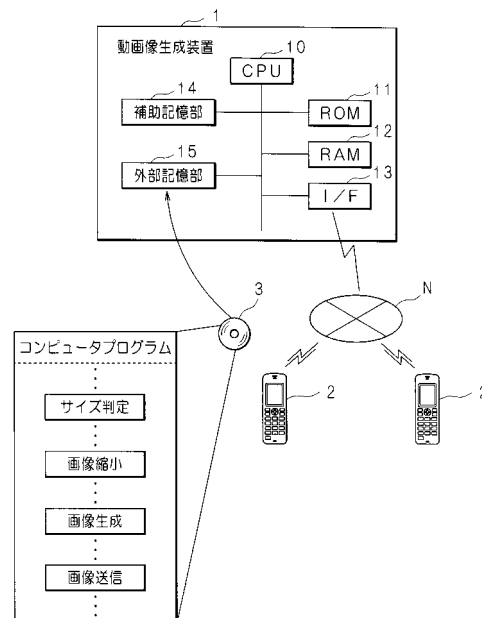
(71) 出願人 507280952
株式会社デコメディア
神奈川県足柄上郡松田町寄121-14
デコメディアガーデンプレイス
(74) 代理人 100078868
弁理士 河野 登夫
(74) 代理人 100114557
弁理士 河野 英仁
(72) 発明者 中村 訓士
神奈川県秦野市今泉台3丁目1番地6号
株式会社デコメディア内
Fターム(参考) 5B050 AA08 BA08 BA12 BA15 BA20
CA08 EA12 EA13 EA24

(54) 【発明の名称】 動画像生成装置及びコンピュータプログラム

(57) 【要約】

【課題】複数種類のオリジナルの動画絵文字をユーザが簡便に得ることができる動画像生成装置及びコンピュータプログラムを提供する。

【解決手段】ユーザはデジタルカメラ機能を有する携帯電話機2を操作して、携帯電話機2で撮影した静止画像を動画像生成装置1へ送信する。動画像生成装置1のCPU10は、受信した所定サイズ以下の静止画像、又は受信した静止画像を所定サイズに縮小した静止画像に基づいて、複数種類の動画絵文字を生成し、生成した複数種類の動画絵文字を携帯電話機2へ送信する。ただし、CPU10は、受信した静止画像が1枚である場合は、受信した静止画像に対して縮小、左右反転等の画像処理を施してなる静止画像を生成し、生成した静止画像と受信した静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成し、受信した静止画像が2枚である場合は、受信した2枚の静止画像が交互に表示される動画絵文字を生成する。



【選択図】 図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

静止画像を受信し、動画像を生成する動画像生成装置であって、
受信した静止画像のサイズが所定サイズ以下であるか否かを判定するサイズ判定手段と

、
該サイズ判定手段が否と判定した場合、前記受信した静止画像を所定サイズに縮小する
画像縮小手段と、

該画像縮小手段が縮小してなる静止画像又は前記サイズ判定手段が所定サイズ以下であ
ると判定した静止画像に基づいて、夫々絵文字として用いることが可能な複数種類の動画
像を生成する画像生成手段と

を備えることを特徴とする動画像生成装置。

10

【請求項 2】

前記画像生成手段は、

前記画像縮小手段が縮小してなる 1 枚の静止画像又は前記サイズ判定手段が所定サイズ
以下であると判定した 1 枚の静止画像に基づいて、該静止画像とは異なる 1 枚若しくは複
数枚の静止画像を生成する手段と、

生成した 1 枚若しくは複数枚の静止画像と前記画像縮小手段が縮小してなる 1 枚の静止
画像又は前記サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した 1 枚の静止画像とが交互
に若しくは順に表示される動画像を生成する手段と

を有することを特徴とする請求項 1 に記載の動画像生成装置。

20

【請求項 3】

前記画像生成手段は、前記画像縮小手段が縮小してなる静止画像及び / 又は前記サイズ
判定手段が所定サイズ以下であると判定した静止画像が複数枚、交互に又は順に表示され
る動画像を生成するようにしてある

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の動画像生成装置。

【請求項 4】

前記画像生成手段が生成した複数種類の動画像を送信する画像送信手段を更に備えるこ
とを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の動画像生成装置。

【請求項 5】

コンピュータに、静止画像を受信させ、動画像を生成させるためのコンピュータプログラ
ムであって、

30

コンピュータに、受信された静止画像のサイズが所定サイズ以下であるか否かを判定さ
せるサイズ判定ステップと、

該サイズ判定ステップで否と判定された場合、コンピュータに、前記受信された静止画
像を所定サイズに縮小させる画像縮小ステップと、

コンピュータに、前記画像縮小ステップで縮小されてなる静止画像又は前記サイズ判定
ステップで所定サイズ以下であると判定された静止画像に基づいて、夫々絵文字として用
いることが可能な複数種類の動画像を生成させる画像生成ステップと

を実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】**【0001】**

本発明は、静止画像を受信し、動画像を生成する動画像生成装置、及び、コンピュータ
を動画像生成装置として機能させるためのコンピュータプログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、携帯電話機で送受信される電子メールとして、デコメール（登録商標）が用いら
れている（非特許文献 1 参照）。

デコメールは、メール本文が HTML 形式の電子メールであり、デフォルトで黒色に設
定されている文字又は白色に設定されている背景を他の色に変更すること、本文中に静止

50

画像が表示されるようにすること、動画像を用いてなる絵文字（以下、動画絵文字という）をテキスト文字及び通常の絵文字と同様に使用すること等が可能である。

【0003】

動画絵文字は、複数枚の静止画像が交互に又は順に切替え表示される動画像であり、携帯電話機にプリインストールされているものか、又は、例えば携帯電話機メーカーのウェブサイトからダウンロードしたもの等が、各携帯電話機で利用される。

【非特許文献1】“デコメール”、[online]、[平成19年1月7日検索]、インターネット<URL : http://www.nttdocomo.co.jp/service/mail/imode_mail/deco_mail/index.html>

【発明の開示】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

携帯電話機のユーザがオリジナルの動画絵文字を所望する場合、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）で動画像作成用のソフトウェア（以下、画像ソフトという）を実行して動画絵文字を作成し、作成した動画絵文字を携帯電話機にダウンロードすることが考えられる。このためには、ユーザが、携帯電話機の他にパソコンと画像ソフトとを準備し、所望する動画絵文字を1つずつ作成して、作成した絵文字を携帯電話機にダウンロードしなければならない。

一方、携帯電話機で画像ソフトを実行して動画絵文字を作成することも考えられ、この場合は作成した絵文字を携帯電話機にダウンロードする手間は省ける。このためには、ユーザが、画像ソフトを有する携帯電話機を購入するか、又は携帯電話機に画像ソフトをダウンロードした上で、所望する動画絵文字を1つずつ作成しなければならない。

20

【0005】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その主たる目的は、受信した静止画像を縮小してなる静止画像か、又は受信したそのままの静止画像に基づいて動画絵文字を複数種類生成する構成とすることにより、パソコン、画像ソフト等を用いてユーザが動画絵文字を1つずつ作成する必要がない動画像生成装置及びコンピュータプログラムを提供することにある。

【0006】

本発明の他の目的は、1枚の静止画像と、この静止画像に基づいて生成した静止画像とに基づいて動画絵文字を生成する構成とすることにより、例えば携帯電話機のデジタルカメラ機能で撮影した1枚の静止画像を動画絵文字にすることができる動画像生成装置を提供することにある。

30

【0007】

本発明の他の目的は、複数枚の静止画像に基づいて動画絵文字を生成する構成とすることにより、例えばデジタルカメラで連写した複数枚の静止画像を動画絵文字にすることができる動画像生成装置を提供することにある。

【0008】

本発明の更に他の目的は、受信した静止画像を縮小してなる静止画像か、又は受信したそのままの静止画像に基づいて動画絵文字を複数種類生成して送信する構成とすることにより、複数種類のオリジナルの動画絵文字をユーザが簡便に得ることができる動画像生成装置を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る動画像生成装置は、静止画像を受信し、動画像を生成する動画像生成装置であって、受信した静止画像のサイズが所定サイズ以下であるか否かを判定するサイズ判定手段と、該サイズ判定手段が否と判定した場合、前記受信した静止画像を所定サイズに縮小する画像縮小手段と、該画像縮小手段が縮小してなる静止画像又は前記サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した静止画像に基づいて、夫々絵文字として用いることが可能な複数種類の動画像を生成する画像生成手段とを備えることを特徴とする。

50

【 0 0 1 0 】

本発明に係る動画像生成装置は、前記画像生成手段は、前記画像縮小手段が縮小してなる1枚の静止画像又は前記サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した1枚の静止画像に基づいて、該静止画像とは異なる1枚若しくは複数枚の静止画像を生成する手段と、生成した1枚若しくは複数枚の静止画像と前記画像縮小手段が縮小してなる1枚の静止画像又は前記サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した1枚の静止画像とが交互に若しくは順に表示される動画像を生成する手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本発明に係る動画像生成装置は、前記画像生成手段は、前記画像縮小手段が縮小してなる静止画像及び/又は前記サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した静止画像が複数枚、交互に又は順に表示される動画像を生成するようにしてあることを特徴とする。

10

【 0 0 1 2 】

本発明に係る動画像生成装置は、前記画像生成手段が生成した複数種類の動画像を送信する画像送信手段を更に備えることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

本発明に係るコンピュータプログラムは、コンピュータに、静止画像を受信させ、動画像を生成させるためのコンピュータプログラムであって、コンピュータに、受信された静止画像のサイズが所定サイズ以下であるか否かを判定させるサイズ判定ステップと、該サイズ判定ステップで否と判定された場合、コンピュータに、前記受信された静止画像を所定サイズに縮小させる画像縮小ステップと、コンピュータに、前記画像縮小ステップで縮小されてなる静止画像又は前記サイズ判定ステップで所定サイズ以下であると判定された静止画像に基づいて、夫々絵文字として用いることが可能な複数種類の動画像を生成させる画像生成ステップとを実行させることを特徴とする。

20

【 0 0 1 4 】

本発明にあつては、サイズ判定手段、画像縮小手段及び画像生成手段を備え、動画像生成装置は、例えば携帯電話機から静止画像を受信し、絵文字として用いることが可能な動画像(以下、動画絵文字という)を複数種類生成する。

このために、サイズ判定手段は、受信した静止画像のサイズが所定サイズ以下であるか否かを判定し、サイズ判定手段が否と判定した場合、画像縮小手段は、受信した静止画像を所定サイズに縮小する。以下では、受信した静止画像を所定サイズに縮小してなる静止画像を縮小静止画像という。

30

この場合、画像生成手段は、縮小静止画像に基づいて、複数種類の動画絵文字を生成する。

【 0 0 1 5 】

一方、サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した場合、画像縮小手段は受信した静止画像を縮小しない。以下では、受信した状態のまま縮小されていない静止画像を受信静止画像という。

この場合、画像生成手段は、受信静止画像に基づいて、複数種類の動画絵文字を生成する。

ここで、所定サイズとは、具体的には動画絵文字に含まれる1枚の静止画像の最大サイズ以下の適宜のサイズである。

40

【 0 0 1 6 】

画像生成手段が生成した複数種類の動画絵文字は、例えば所定のWebページに掲載され、携帯電話機のユーザは、このWebページを閲覧して、複数種類の動画絵文字の内の1又は複数を選択してダウンロードする。この結果、ユーザが動画絵文字を作成する必要がなく、また、所望の動画絵文字のみを得ることが可能になる。

【 0 0 1 7 】

本発明にあつては、サイズ判定手段が否と判定した場合、画像生成手段は、1枚の縮小静止画像に基づいて、この縮小静止画像とは異なる1枚又は複数枚の静止画像を生成し、生成した1枚又は複数枚の静止画像と縮小静止画像とが交互に又は順に表示される動画絵

50

文字を生成する。

サイズ判定手段が所定サイズ以下であると判定した場合、画像生成手段は、1枚の受信静止画像に基づいて、この受信静止画像とは異なる1枚又は複数枚の静止画像を生成し、生成した1枚又は複数枚の静止画像と受信静止画像とが交互に又は順に表示される動画絵文字を生成する。

【0018】

動画絵文字を生成するためには複数枚の静止画像を要する。しかしながら、画像生成手段が1枚の静止画像から複数枚の静止画像を生成した上で動画絵文字を生成するため、例えば携帯電話機から複数枚の静止画像を受信する必要がない。

【0019】

本発明にあっては、画像生成手段は、縮小静止画像のみ、受信静止画像のみ、又は縮小静止画像及び受信静止画像の両方を含む2枚若しくは3枚以上の静止画像が、交互に若しくは順に表示される動画像を生成する。

この場合、動画絵文字を生成するための複数枚の静止画像は全てユーザが用意する。従って、動画像生成装置が複数枚の静止画像を生成する必要がない。即ち、例えば受信した静止画像の複製画像に動画像生成装置が適宜の変更を加えることによって複数種類の静止画像を生成する必要がない。

この結果、携帯電話機から動画像生成装置へ送信された静止画像に対してユーザの意に沿わない変更が施されることが防止される。

【0020】

また、生成される動画像にユーザの独創性が反映され易くなる。何故ならば、仮に、受信した静止画像を動画像生成装置が変更する場合は、静止画像の変更パターンが有限種類しか用意できないため、生成される動画絵文字の種類が制限されるからである。

【0021】

本発明にあっては、画像送信手段を更に備える。

画像送信手段は、画像生成手段が生成した複数種類の動画絵文字を送信する。このとき、画像送信手段は、例えば静止画像を送信してきた携帯電話機へ、動画絵文字を送信する。この結果、ユーザは動画絵文字を作成する必要がなく、しかも、例えば所定のWebページから動画絵文字をダウンロードする手間が省ける。

【0022】

本発明にあっては、本発明の動画像生成装置が備えるサイズ判定手段、画像縮小手段、画像生成手段及び画像送信手段等を、コンピュータのハードウェア要素を用いてソフトウェア的に実現させる。

【発明の効果】

【0023】

本発明の動画像生成装置による場合、ユーザは、絵文字として用いることが可能なオリジナルの動画像（即ちオリジナルの動画絵文字）を得るために、例えば携帯電話機から動画像生成装置へ任意の静止画像を送信すればよく、ユーザ自身が動画絵文字を1つずつ作成する必要がない。また、動画絵文字を作成するために、パソコン、画像ソフト等を準備する必要もない。

更に、サイズが大きすぎる静止画像は自動的に縮小されるため、携帯電話機から動画像生成装置へ送信すべき静止画像のサイズをユーザが調整する必要がない。

以上の結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0024】

本発明の動画像生成装置による場合、ユーザは、オリジナルの動画絵文字を得るために、例えば携帯電話機から動画像生成装置へ、携帯電話機のデジタルカメラ機能で撮影した1枚の静止画像を送信すればよい。動画絵文字を生成するためには複数枚の静止画像が必要とされるが、動画像生成装置は、受信した1枚の静止画像を変更することによって複数枚の静止画像を得る。従って、ユーザが複数枚の静止画像を動画像生成装置へ送信する必要がない。

10

20

30

40

50

以上の結果、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0025】

本発明の動画像生成装置による場合、ユーザは、オリジナルの動画絵文字を得るために、例えば携帯電話機から動画像生成装置へ、デジタルカメラで連写した複数枚の静止画像を送信すればよい。動画絵文字を生成するためには複数枚の静止画像が必要とされるが、動画像生成装置は、ユーザの携帯電話機から複数枚の静止画像を受信するため、受信した静止画像を変更することによって複数枚の静止画像を得る必要がない。

以上の結果、生成される動画絵文字の自由度を向上させることができる。

【0026】

本発明の動画像生成装置による場合、動画像生成装置から携帯電話機へ、動画像生成装置で生成された複数種類の動画絵文字が送信される。従って、ユーザは、生成された動画絵文字を手動でダウンロードする必要がなく、自動的に受信した複数種類の動画絵文字の中から任意の動画絵文字を選択することができる。

10

【0027】

以上の結果、ユーザの利便性を更に向上させることができる。

本発明のコンピュータプログラムによる場合、コンピュータを、本発明の動画像生成装置として機能させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

以下、本発明を、その実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。

20

【0029】

実施の形態 1 .

図1は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置を備える動画像生成システムの構成を示すブロック図である。

図中1は動画像生成装置であり、動画像生成装置1には固有のメールアドレスが付与されている。動画像生成装置1は電子メールの生成、及び通信網Nを介した電子メールの送受信が可能であるように構成されている。ここで、通信網Nはインターネット、携帯電話網等からなる。

動画像生成装置1は、サーバコンピュータを用いてなり、CPU10、ROM11、RAM12、I/F13、補助記憶部14及び外部記憶部15を備える。これらの装置各部はバス、信号線等を介して適宜に接続されている。

30

【0030】

I/F13は、動画像生成装置1と通信網Nとのインタフェースである。補助記憶部14は、例えばハードディスクを用いてなり、CPU10によって、各種のコンピュータプログラム、データ等の読み書きが行なわれる。また、外部記憶部15は、例えばCD-ROMドライブを用いてなり、CPU10に制御されて、可搬性を有する記録媒体(例えば本実施の形態のコンピュータプログラムが記録されているCD-ROM3)からコンピュータプログラム、データ等を読み込む。読み込まれたコンピュータプログラム、データ等は、補助記憶部14に書き込まれる。

【0031】

40

CPU10は動画像生成装置1の制御中枢であり、RAM12を作業領域として用い、ROM11及び/又は補助記憶部14に記憶されたコンピュータプログラム、データ等に従って装置各部を制御し、各種処理を実行する。

更に詳細には、CPU10が、サイズ判定ステップ、画像縮小ステップ、画像生成ステップ等を含む本実施の形態のコンピュータプログラムに従って、サイズ判定処理(後述する図10に示すS14参照)、画像縮小処理(S15参照)、画像生成処理(S17又はS18参照)等を含む動画絵文字生成処理を実行することによって、サーバコンピュータが本実施の形態の動画像生成装置1として機能する。

【0032】

携帯電話機2, 2, ... 夫々には固有のメールアドレスが付与されている。各携帯電話機

50

2はデジタルカメラ機能を有し、また、電子メールの作成及び表示、並びに通信網Nを介した電子メールの送受信が可能であるように構成されている。特に、携帯電話機2は、電子メール(更に詳細にはデコメール)の本文中に含まれている動画絵文字の表示が可能であり、また、ユーザが作成するデコメールの本文中に、携帯電話機2にプリインストールされている動画絵文字か、例えば携帯電話機メーカーのウェブサイトからダウンロードした動画絵文字、又は、動画像生成装置1から受信した動画絵文字を含ませることが可能である。

【0033】

携帯電話機2のユーザは、宛先として動画像生成装置1のメールアドレスを含む電子メールを作成し、作成した電子メールに、携帯電話機2で撮影した1枚又は複数枚の静止画像を添付して、動画像生成装置1へ送信する。

この後、携帯電話機2が動画像生成装置1から送信されてきた電子メールを受信する。この電子メールには、動画絵文字が複数種類添付されている。これらの動画絵文字は、ユーザが送信した静止画像に基づくオリジナルの動画絵文字である。ユーザは、受信した複数種類の動画絵文字の中から所望の動画絵文字を選択して、ユーザが作成するデコメールの本文中で、テキスト文字及び通常の絵文字と同様に使用する。

【0034】

つまり、オリジナルの動画絵文字を得るためには、ユーザは適宜の静止画像を動画像生成装置1へ送り、動画像生成装置1から動画絵文字が送られてくるまで待てばよいのであって、ユーザがパソコン、画像ソフト等を準備して動画絵文字を作成する必要はない。この結果、ユーザは動画絵文字を作成するための専門的な知識、機材、制作場所等がなくとも、オリジナルの動画絵文字を得ることができる。

なお、携帯電話機2で撮影したそのままの静止画像に限定されず、撮影した静止画像を携帯電話機2で装飾した静止画像、ウェブサイトから携帯電話機2へダウンロードした静止画像等を動画像生成装置1へ送信してもよい。

【0035】

以下では、まず、携帯電話機2から動画像生成装置1へ1枚の静止画像が送信された場合を説明する。

ここで、動画絵文字とは、夫々テキスト文字又は通常の絵文字と同じサイズ(以下、所定サイズという)の2枚の静止画像が交互に切替え表示されるか、又は夫々所定サイズの3枚以上の静止画像が順に切替え表示されるようにしたものである。動画絵文字に含まれる静止画像は、例えば10ms間隔、5ms間隔、2ms間隔又は1ms間隔で切替え表示される。以下では、静止画像を切り替える時間間隔を切替え速度といい、10ms間隔を低速、5ms間隔を中速、2ms間隔を高速、1ms間隔を超高速という。

【0036】

図2は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が受信した1枚の静止画像及び該静止画像を縮小してなる静止画像の一例を示す模式図であり、図3~図7夫々は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が1枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例を示す模式図である。

図2(a)、(b)には、ユーザが携帯電話機2で撮影した静止画像として、動物の静止画像が例示されている。ただし、図2(a)に示す静止画像は所定サイズより大きいサイズを有し、図2(b)に示す静止画像は所定サイズに等しいサイズを有する。

【0037】

携帯電話機2から送信された静止画像のサイズが所定サイズに等しい場合、動画像生成装置1が受信した静止画像がそのまま使用される。また、受信した静止画像のサイズが所定サイズより小さい場合は、受信した静止画像を拡大するか、又は、受信した静止画像の周囲に適宜の画像を単純に追加することによって、所定サイズの静止画像が得られる。ここで、受信した静止画像に追加すべき適宜の画像とは、例えば、動画絵文字が重ねられている背景画像を透かし見ることが可能な透過画像である。

【0038】

10

20

30

40

50

一方、受信した静止画像のサイズが所定サイズより大きい場合、受信した静止画像を縮小することによって、所定サイズの静止画像が得られる。なお、例えば受信した静止画像の縦横比と所定サイズの静止画像の縦横比が異なる場合、受信した静止画像を、所定サイズより小さくなるよう縦方向及び横方向夫々に同率で縮小した上で、縮小した受信した静止画像の周囲に適宜の画像を追加することによって所定サイズの静止画像を得てもよい。

【0039】

以上のようにして所定サイズの静止画像を1枚得た動画像生成装置1は、この静止画像（以下、原画像という）に基づいて、原画像とは異なる静止画像（以下、異画像という）を1枚生成し、原画像と異画像とが所定の切替え速度で交互に表示される動画絵文字を生成する。図3～図7夫々に示す白抜矢符は、図中左側に示されている原画像と右側に示されている異画像とが切り替わることを意味している。なお、異画像を複数枚生成し、原画像と複数の異画像夫々とは順に表示される動画絵文字を生成する構成でもよい。

10

本実施の形態では、図2に示す動物が左右に揺れる動画絵文字（図3）、上下に跳ねる動画絵文字（図4）、奥側から手前側へ近づく動画絵文字（図5）、左右に反転する動画絵文字（図6）、及び明るく光る動画絵文字（図7）を例示する。

【0040】

次に、携帯電話機2から動画像生成装置1へ複数枚の静止画像が送信された場合を説明する。本実施の形態では2枚の静止画像が送信された場合を例示する。

図8は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が受信した複数枚の静止画像の一例を示す模式図であり、図9は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が複数枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例を示す模式図である。

20

図8(a)、(b)には、ユーザが携帯電話機2で連続的に撮影した静止画像として、歩行者が例示されている。動画像生成装置1は、受信した電子メールに添付されている静止画像を、例えば添付されている順に、1枚目の静止画像P1、2枚目の静止画像P2、...とする。図8(a)には静止画像P1が示され、図8(b)には静止画像P2が示されている。

【0041】

所定サイズの静止画像を2枚得た動画像生成装置1は、図9に示すように、静止画像P1、P2が所定の切替え速度で交互に表示される動画絵文字を生成する。図9に示す白抜矢符は、静止画像P1、P2が切り替わることを意味している。なお、3枚以上の静止画像P1、P2、...が所定の切替え速度で順に表示される動画絵文字を生成する構成でもよい。

30

本実施の形態の動画像生成装置1は、2枚の静止画像P1、P2から複数種類の動画絵文字を得るために、静止画像P1、P2の切替え速度が異なる動画絵文字を生成する。この結果、歩行者がゆっくり歩く動画絵文字、早足で歩く動画絵文字等が生成される。

【0042】

図10は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される動画絵文字生成処理の手順を示すフローチャートであり、図11は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される動画絵文字生成処理、及び携帯電話機で実行される通信処理の手順を示すフローチャートである。図11に示す動画絵文字生成処理は図10に示す動画絵文字生成処理と同じものであるが、S11及びS19以外の処理は図示を省略してある。

40

【0043】

図10及び図11に示すように、動画絵文字生成処理を実行するCPU10は、携帯電話機2から電子メールを受信したか否かを判定し（S11）、受信していない場合（S11でNO）、S11の処理を繰り返し実行する。

携帯電話機2から電子メールを受信した場合（S11でYES）、CPU10は、受信した電子メールに静止画像が添付されているか否かを判定する（S12）。

S11で受信した電子メールに何も添付されていないか、又は静止画像以外のもの（例えばテキストファイル）が添付されている場合（S12でNO）、CPU10は、ユーザに対してエラーを報知する電子メール（図中エラーメール）を生成して、S11で受信し

50

た電子メールを送信してきた携帯電話機 2 へ送信する (S 1 3)。S 1 3 の処理完了後、CPU 1 0 は処理を S 1 1 へ戻す。

【 0 0 4 4 】

S 1 1 で受信した電子メールに静止画像が添付されている場合 (S 1 2 で Y E S)、CPU 1 0 は、受信した電子メールに添付されている静止画像 (以下、受信静止画像という) のサイズが所定サイズ以下であるか否かを判定し (S 1 4)、所定サイズを超過している場合 (S 1 4 で N O)、受信静止画像を縮小することによって、所定サイズを有する静止画像 (以下、縮小静止画像という) を生成する (S 1 5)。ここで、電子メールに添付されている静止画像が複数枚である場合、CPU 1 0 は、各静止画像について、S 1 4 (及び S 1 5) の処理を実行する (不図示)。

10

【 0 0 4 5 】

S 1 4 における CPU 1 0 はサイズ判定手段として機能する。S 1 4 の処理で使用される所定サイズのデータは、CD - R O M 3 から読み込まれて補助記憶部 1 4 に記憶されている。なお、例えば動画像生成装置 1 の管理者が所定サイズを決定して動画像生成装置 1 に予め入力してもよい。

また、S 1 5 における CPU 1 0 は画像縮小手段として機能する。

【 0 0 4 6 】

S 1 5 の処理完了後、又は、受信静止画像のサイズが所定サイズ以下である場合 (S 1 4 で Y E S)、CPU 1 0 は、S 1 6 の処理を実行する。S 1 5 を実行した場合、受信静止画像とは図 2 (a) に示す静止画像を意味し、縮小静止画像とは図 2 (b) に示す静止画像を意味するが、S 1 5 を実行していない場合、受信静止画像とは図 2 (b) に示す静止画像を意味する。

20

以下では、電子メールに添付されていた全ての静止画像に対して S 1 5 の処理を実行した場合を例示する。即ち、縮小静止画像のみに基づく動画絵文字を生成する場合を例示する。なお、所定サイズを有する受信静止画像のみ、又は所定サイズを有する受信静止画像及び縮小静止画像の両方を用いる場合の処理手順は、縮小静止画像のみを用いる場合の処理手順と同様である。

【 0 0 4 7 】

CPU 1 0 は、縮小静止画像が 1 枚であるか否かを判定する (S 1 6)。つまり、CPU 1 0 は電子メールに添付されていた静止画像が 1 枚であるか否かを判定する。

30

縮小静止画像が 1 枚である場合 (S 1 6 で Y E S)、CPU 1 0 は静止画像 1 枚用の画像生成処理を行なうサブルーチン (図 1 2 参照) を呼び出し、実行する (S 1 7)。一方、縮小静止画像が複数枚である場合 (S 1 6 で N O)、CPU 1 0 は静止画像複数枚用の画像生成処理を行なうサブルーチン (図 1 3 参照) を呼び出し、実行する (S 1 8)。S 1 7 又は S 1 8 の処理を実行することによって、複数種類の動画絵文字が生成される。S 1 7 又は S 1 8 における CPU 1 0 は、画像生成手段として機能する。

【 0 0 4 8 】

S 1 7 又は S 1 8 の処理の完了後、CPU 1 0 は、S 1 7 又は S 1 8 の処理で生成した動画絵文字が添付されている電子メール (図中添付メール) を生成して、S 1 1 で受信した電子メールを送信してきた携帯電話機 2 へ送信する (S 1 9)。S 1 9 の処理完了後、CPU 1 0 は処理を S 1 1 へ戻す。

40

S 1 9 における CPU 1 0 は、画像送信手段として機能する。

なお、S 1 9 で生成される電子メールは、S 1 7 又は S 1 8 で生成された動画絵文字が本文中に含まれるデコメールでもよい。

【 0 0 4 9 】

図 1 1 に示すように、通信処理を実行する携帯電話機 2 は、動画絵文字となすべき静止画像の選択を受け付ける (S 2 1)。ユーザは、例えば携帯電話機 2 で撮影して携帯電話機 2 に保存した静止画像、又は、携帯電話機 2 にダウンロードしてある静止画像を選択する。

次に、携帯電話機 2 は、宛先として動画像生成装置 1 のメールアドレスを含み、且つ、

50

S 2 1 で選択された静止画像を添付してなる電子メールを作成し (S 2 2)、作成した電子メールを動画像生成装置 1 へ送信する (S 2 3)。

S 2 3 の処理完了後、携帯電話機 2 は、動画絵文字が添付されている電子メール (図中添付メール) を受信したか否かを判定し (S 2 4)、受信していない場合 (S 2 4 で N O)、S 2 4 の処理を繰り返し実行する。

【 0 0 5 0 】

動画絵文字が添付されている電子メールを受信した場合 (S 2 4 で Y E S)、携帯電話機 2 は、受信した電子メールに添付されている動画絵文字を例えば所定のフォルダに保存し (S 2 5)、通信処理を終了する。

【 0 0 5 1 】

図 1 2 は、本発明の実施の形態 1 に係る動画像生成装置で実行される静止画像 1 枚用の画像生成処理手順のサブルーチンを示すフローチャートである。

C P U 1 0 は、縮小静止画像をコピーしてなる静止画像に対し、右端部を削除し、削除した部分と同寸法同形状の透過画像を左端部に追加することによって、縮小静止画像を右側へ水平移動させたような新たな静止画像を生成する (S 3 1)。次いで C P U 1 0 は、S 3 1 で生成した静止画像と縮小静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成することによって、図 3 に示すように動物が左右に揺れる動画絵文字を生成する (S 3 2)。

【 0 0 5 2 】

なお、縮小静止画像を左側へ水平移動させたような静止画像も生成し、左側へ水平移動する静止画像と縮小静止画像と右側へ水平移動する静止画像とが順に表示される動画絵文字を生成することによって、動物が左・中央・右の 3 段階に揺れる動画絵文字を生成してもよい。

【 0 0 5 3 】

S 3 2 の処理完了後、C P U 1 0 は、縮小静止画像をコピーしてなる静止画像に対し、上端部を削除し、削除した部分と同寸法同形状の透過画像を下端部に追加することによって、縮小静止画像を上側へ垂直移動させたような新たな静止画像を生成する (S 3 3)。次いで C P U 1 0 は、S 3 3 で生成した静止画像と縮小静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成することによって、図 4 に示すように動物が上下に跳ねる動画絵文字を生成する (S 3 4)。

【 0 0 5 4 】

また、C P U 1 0 は、縮小静止画像をコピーしてなる静止画像を更に縮小し、縮小した画像の四辺部に透過画像を追加することによって、所定サイズの新たな静止画像を生成する (S 3 5)。次いで C P U 1 0 は、S 3 5 で生成した静止画像と縮小静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成することによって、図 5 に示すように動物が奥側から手前側へ近づく動画絵文字を生成する (S 3 6)。

更に、C P U 1 0 は、縮小静止画像をコピーしてなる静止画像を左右反転させることによって、新たな静止画像を生成する (S 3 7)。次いで C P U 1 0 は、S 3 7 で生成した静止画像と縮小静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成することによって、図 6 に示すように動物が左右に反転する動画絵文字を生成する (S 3 8)。

【 0 0 5 5 】

更にまた、C P U 1 0 は、縮小静止画像をコピーしてなる静止画像の明度を増大させることによって、縮小静止画像よりも明るい新たな静止画像を生成する (S 3 9)。次いで C P U 1 0 は、S 3 9 で生成した静止画像と縮小静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成することによって、図 7 に示すように動物が明るく光る動画絵文字を生成する (S 4 0)。なお、縮小静止画像をモノクロ、セピアカラー等に変色させた新たな静止画像と縮小静止画像とが交互に表示される動画絵文字を生成する構成でもよい。

S 4 0 の処理完了後、C P U 1 0 は、処理を元のルーチンへ戻す。

以上のような画像生成処理を実行することによって、図 3 ~ 図 7 に示す 5 種類の動画絵文字が生成される。

【 0 0 5 6 】

図13は、本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される静止画像複数枚用の画像生成処理手順のサブルーチンを示すフローチャートである。

CPU10は、動画絵文字における静止画像の切替え速度を、予め定められている4種類の速度の内の1つに設定する(S61)。S61の処理では、低速、中速、高速、及び超高速の何れか1つが選択されて、切替え速度として設定される。

次に、CPU10は、静止画像P1, P2, ...が、S61で設定された切替え速度で切替え表示される動画絵文字を生成する(S62)。

【0057】

次いで、CPU10は、予め定められている4種類の速度を全て設定し終えたか否かを判定し(S63)、まだ設定されていない速度が存在する場合は(S63でNO)、処理をS61へ戻して、動画絵文字における静止画像の切替え速度を、まだ設定されていない速度に設定する。

4種類の速度が全て設定済みである場合(S63でYES)、CPU10は、処理を元のルーチンへ戻す。

以上のような画像生成処理を実行することによって、4種類の動画絵文字が生成される(図9参照)。

【0058】

このような動画像生成装置1は、ユーザのオリジナルの動画絵文字を複数種類、携帯電話機2へ送ることができる。

なお、本実施の形態のコンピュータプログラムは、CD-ROM3に記憶されて配布される構成であるが、このような構成に限定されず、通信回線を介して配信される構成でもよく、動画像生成装置1のROM11又は補助記憶部14に予め記憶してある構成でもよく、動画像生成装置1にインストールせずに記録媒体又は配信元から読み取られて直接的に実行される構成でもよい。

また、生成された複数種類の動画絵文字を所定のWebサイトに掲載し、この動画絵文字の基になった静止画像を送信したユーザ又は他のユーザが、所望の動画絵文字のみを各自の携帯電話機2にダウンロードすることができるようにしてもよい。

【0059】

実施の形態 2 .

実施の形態1では、動画像生成装置1が1枚の静止画像を受信した場合、受信した静止画像と、この静止画像に変更を加えた静止画像とを用いて動画絵文字が生成され、動画像生成装置1が複数枚の静止画像を受信した場合、受信した複数枚の静止画像をそのまま用いて動画絵文字が生成される構成を例示した。

本実施の形態では、動画像生成装置1が複数枚の静止画像を受信した場合、受信した複数枚の静止画像と、これらの静止画像に変更を加えた静止画像とを用いて動画絵文字が生成される構成を例示する。その他、実施の形態1に対応する部分には同一符号を付してこれらの説明を省略する。

【0060】

図14は、本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が受信した複数枚の静止画像の一例を示す模式図であり、図15は、本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が受信した複数枚の静止画像を変更してなる静止画像の一例を示す模式図である。

また、図16及び図17夫々は、本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が複数枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例を示す模式図である。

図14(a), (b)には、ユーザが携帯電話機2で個別に撮影した静止画像として、夫々異なる人物の顔が例示されている。動画像生成装置1は、受信した電子メールに添付されている静止画像を、例えば添付されている順に、1枚目の静止画像A1、2枚目の静止画像A2、...、とする。図14(a)には静止画像A1が、図14(b)には静止画像A2が、夫々示されている。

【0061】

図15(a), (b)には、静止画像A1, A2夫々をコピーしてなる静止画像(以下

10

20

30

40

50

、複製画像という)に対して夫々所定の変更を加えてなる静止画像B1, B2が例示されている。静止画像B1は、静止画像A1に写っている顔の周囲にハート形の装飾が施されたものであり、静止画像B2は、静止画像A2に写っている顔の周囲に星形の装飾が施されたものである。なお、静止画像A1, A2に施すべき装飾は互いに同じのものであってもよい。また、装飾の追加に限定されず、実施の形態1で例示したように、動画絵文字を表示した場合に顔が左右に揺れる、上下に跳ねる、奥側から手前側へ近づく、左右に反転する、及び明るく光る等の視覚効果が表れるような変更を静止画像A1, A2の複製画像に加えてもよい。

【0062】

所定サイズの静止画像を4枚得た動画像生成装置1は、静止画像A1, A2, B1, B2が所定の切替え速度で順に表示される動画絵文字を生成する。本実施の形態の動画像生成装置1は、4枚の静止画像A1, A2, B1, B2から複数種類の動画絵文字を得るために、静止画像A1, A2, B1, B2の切替え順が異なる動画絵文字を生成する。なお、切替え順が一定で切替え速度が異なる動画像を生成する構成でもよく、切替え順及び切替え速度の一方又は両方が互いに異なる動画像を生成する構成でもよい。

【0063】

図16及び図17に示す白抜矢符は、静止画像A1, A2, B1, B2が切り替わることを意味しており、図16には、静止画像A1, B1, A2, B2がこの順で切り替わる動画像(以下、第1パターンの動画像という)が示され、図17には、静止画像A1, A2, B1, B2がこの順で切り替わる動画像(以下、第2パターンの動画像という)が示されている。

【0064】

図18は、本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置で実行される静止画像複数枚用の画像生成処理手順のサブルーチンを示すフローチャートである。この画像生成処理は、図10に示す動画絵文字生成処理のS18において、図13に示す画像生成処理の代わりに呼び出される。なお、図13及び図18に各示す画像生成処理の両方を動画絵文字生成処理で呼び出す構成でもよい。

以下では、電子メールに添付されていた全ての静止画像に対して図10に示すS15の処理を実行しなかった場合を例示する。即ち、所定サイズを有する受信静止画像のみに基づく動画絵文字を生成する場合を例示する。ただし、所定サイズを有する縮小静止画像のみ、又は所定サイズを有する受信静止画像及び縮小静止画像の両方を用いる場合の処理手順は、受信静止画像のみを用いる場合の処理手順と同様である。

【0065】

CPU10は、複数枚の受信静止画像の内の1枚を選択し(S71)、選択した受信静止画像の複製画像に対して変更を施す(S72)。具体的には、例えばS71で静止画像A1を選択し、S72で静止画像A1の複製画像にハート形の装飾を施して静止画像B1となす。

S72の処理終了後、CPU10は、全ての受信静止画像に対する変更が終了したか否かを判定し(S73)、終了していない場合は(S73でNO)、処理をS71へ戻して、まだ変更が施されていない受信静止画像を選択する。

全ての受信静止画像が変更済みである場合(S73でYES)、CPU10は処理をS74へ移す。

【0066】

CPU10は、動画絵文字における静止画像の切替えパターンを、予め定められている複数種類のパターンの内の1つに設定する(S74)。具体的には、CPU10は、装飾されていないものと装飾されているものとを1枚ずつ交互に切替え表示する第1パターン、及び、装飾されていないものを順に切替え表示してから装飾されているものを順に切替え表示する第2パターンの内、何れか1つを切替えパターンとして設定する。

次にCPU10は、複数枚の受信静止画像と各受信静止画像を変更してなる静止画像とが、S74で設定した切替えパターンで切替え表示される動画絵文字を生成する(S75

10

20

30

40

50

）。具体的にはCPU10は、静止画像A1, A2と静止画像B1, B2とが、S74で設定した切替えパターンで切替え表示される動画絵文字を生成する。

【0067】

更に、CPU10は、予め定められている複数種類のパターンを全て設定し終えたか否かを判定し(S76)、まだ設定されていないパターンが存在する場合は(S76でNO)、処理をS74へ戻して、動画絵文字における静止画像の切替えパターンを、まだ設定されていないパターンに設定する。

複数種類のパターンが全て設定済みである場合(S76でYES)、CPU10は、処理を元のルーチンへ戻す。

以上のような画像生成処理を実行することによって、図16及び図17に示す2種類の動画絵文字が生成される。

このような動画像生成装置1も、実施の形態1の動画生成装置と同様に、ユーザのオリジナルの動画絵文字を複数種類、携帯電話機2へ送ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置を備える動画像生成システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が受信した1枚の静止画像及び該静止画像を縮小してなる静止画像の一例を示す模式図である。

【図3】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が1枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(揺れる動画)を示す模式図である。

【図4】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が1枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(跳ねる動画)を示す模式図である。

【図5】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が1枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(近づく動画)を示す模式図である。

【図6】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が1枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(反転する動画)を示す模式図である。

【図7】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が1枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(光る動画)を示す模式図である。

【図8】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が受信した複数枚の静止画像の一例を示す模式図である。

【図9】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置が複数枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例を示す模式図である。

【図10】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される動画絵文字生成処理の手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される動画絵文字生成処理、及び携帯電話機で実行される通信処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される静止画像1枚用の画像生成処理手順のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図13】本発明の実施の形態1に係る動画像生成装置で実行される静止画像複数枚用の画像生成処理手順のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図14】本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が受信した複数枚の静止画像の一例を示す模式図である。

【図15】本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が受信した複数枚の静止画像を変更してなる静止画像の一例を示す模式図である。

【図16】本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が複数枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(第1パターン)を示す模式図である。

【図17】本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置が複数枚の静止画像に基づいて生成する動画絵文字の一例(第2パターン)を示す模式図である。

【図18】本発明の実施の形態2に係る動画像生成装置で実行される静止画像複数枚用の

10

20

30

40

50

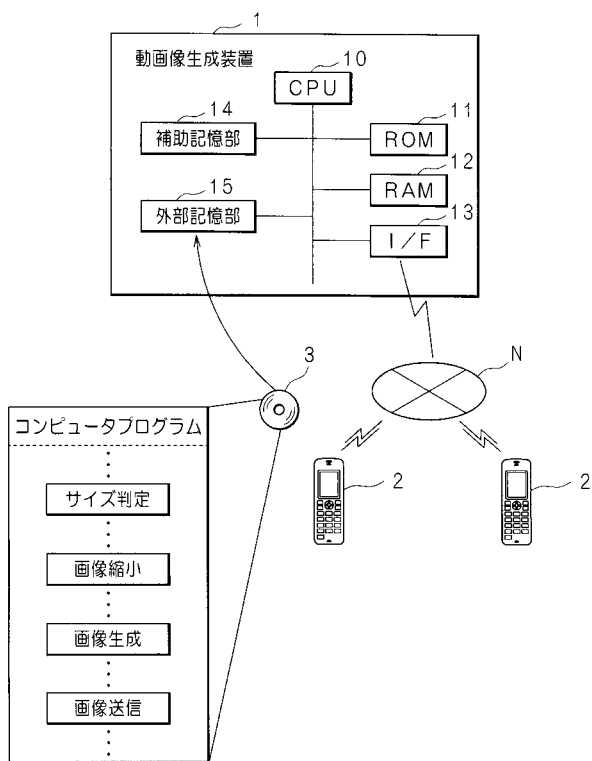
画像生成処理手順のサブルーチンを示すフローチャートである。

【符号の説明】

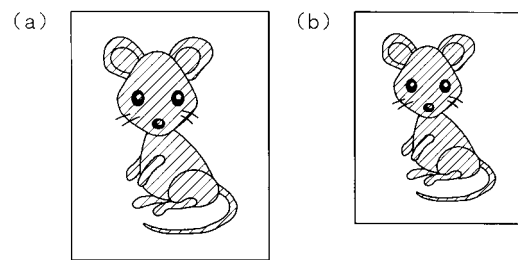
【0069】

- 1 動画像生成装置
- 10 CPU
- 2 携帯電話機
- 3 CD-ROM
- N 通信網
- A1, A2, B1, B2, P1, P2 静止画像

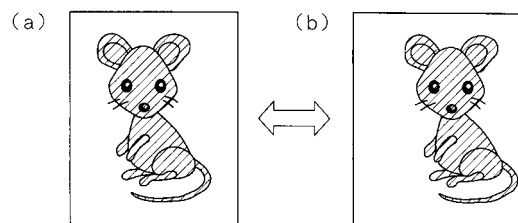
【図1】



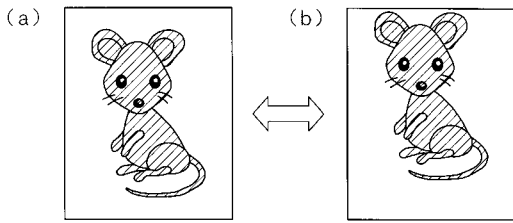
【図2】



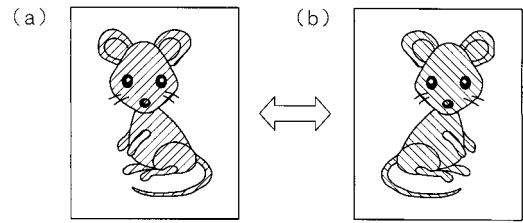
【図3】



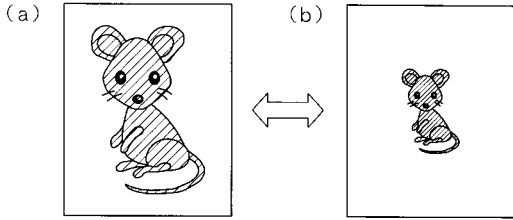
【 図 4 】



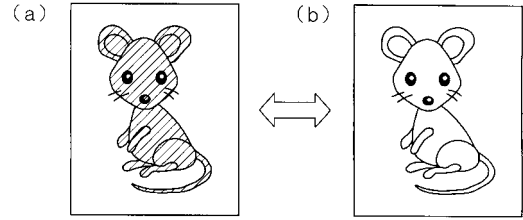
【 図 6 】



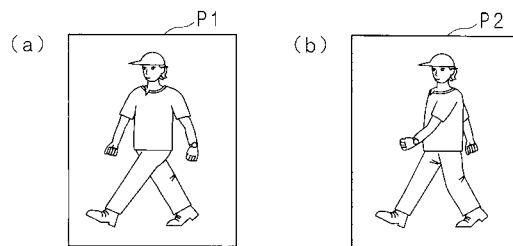
【 図 5 】



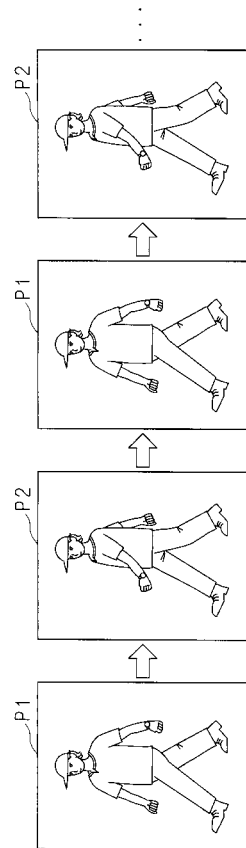
【 図 7 】



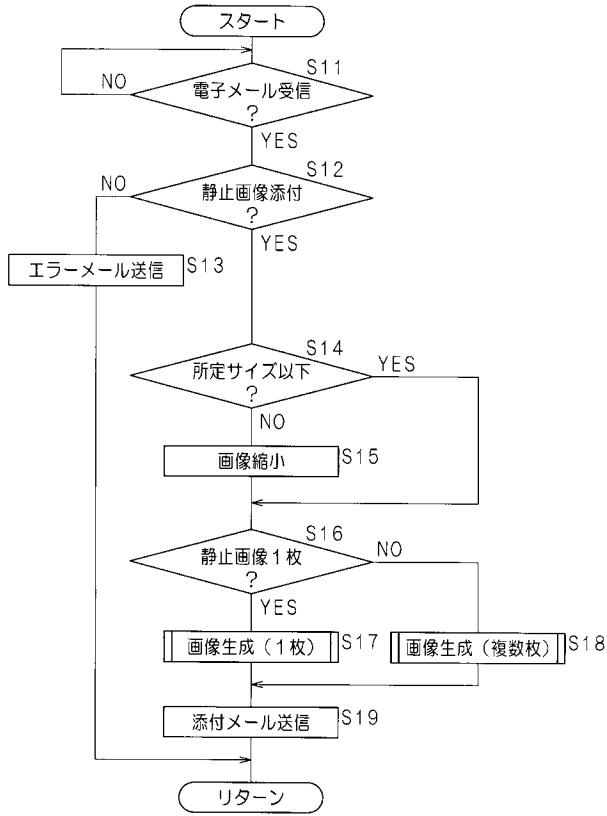
【 図 8 】



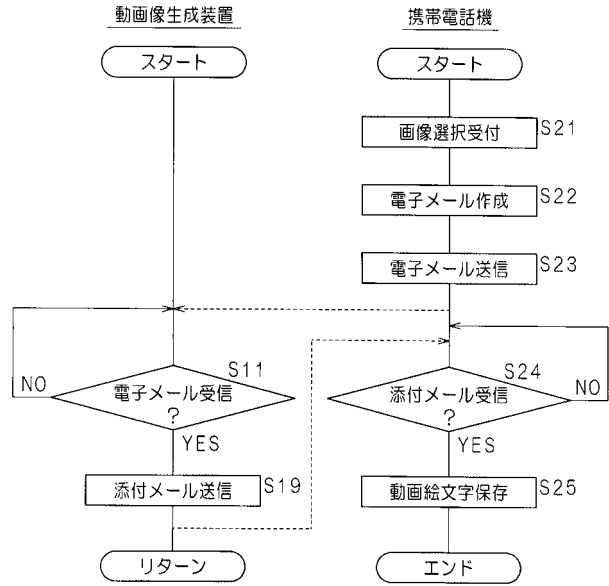
【 図 9 】



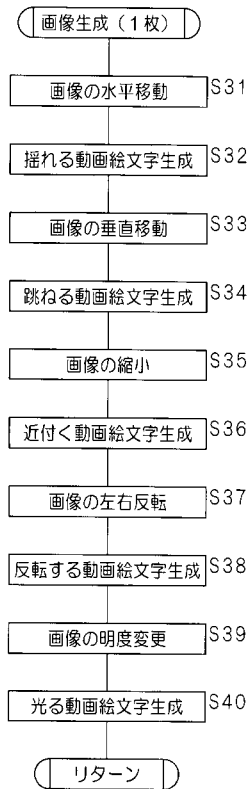
【 図 1 0 】



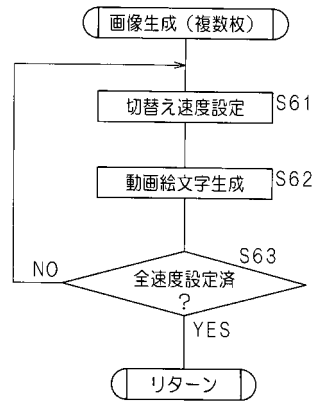
【 図 1 1 】



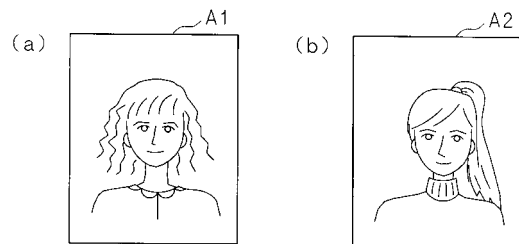
【 図 1 2 】



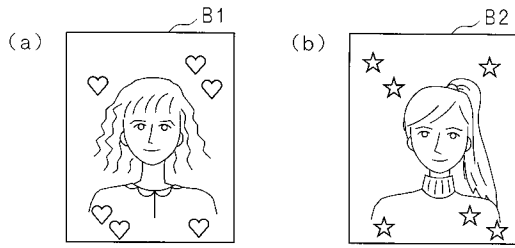
【 図 1 3 】



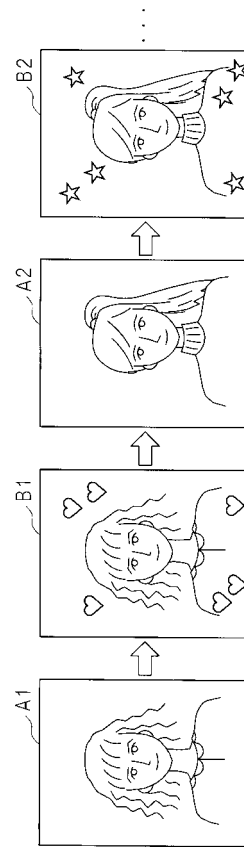
【 図 1 4 】



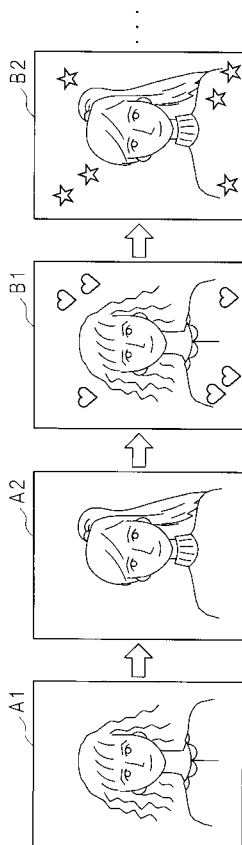
【図 15】



【図 16】



【図 17】



【図 18】

