

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4750552号
(P4750552)

(45) 発行日 平成23年8月17日(2011.8.17)

(24) 登録日 平成23年5月27日(2011.5.27)

(51) Int.Cl.

F I

G O 6 T 11/80 (2006.01)
H O 4 N 1/387 (2006.01)G O 6 T 11/80 E
H O 4 N 1/387

請求項の数 7 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2005-375296 (P2005-375296)
 (22) 出願日 平成17年12月27日(2005.12.27)
 (65) 公開番号 特開2007-179187 (P2007-179187A)
 (43) 公開日 平成19年7月12日(2007.7.12)
 審査請求日 平成20年12月18日(2008.12.18)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 渡邊 等
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
 ノン株式会社内
 審査官 伊知地 和之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像にふきだし画像を合成するため設定を行う画像処理装置であって、
 画像を表示画面に表示させる表示制御手段と、
 基本となるふきだし画像を記憶保持する記憶手段と
 前記ふきだし画像を回転または反転させる変換手段と、
 ふきだし画像を回転させるための操作手段とを有し、
 前記操作手段への回転指示に応じて、前記変換手段は、あらかじめ設定された回転と反
 転の組み合わせで前記ふきだし画像を変換し、前記表示制御手段は、前記変換手段で変換
 されたふきだし画像を表示画面に表示させ、
 前記操作手段は、前記ふきだし画像を回転させる方向を指定することが可能であり、前
 記変換手段は、前記ふきだし画像を回転させる方向に応じた回転と反転の組み合わせで、
 順次前記ふきだし画像を変換することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

さらに、画像に前記変換手段で変換されたふきだし画像を重ねて合成する合成手段とを
 有し、

前記表示制御手段は、前記合成手段で合成した画像を表示画面に表示させることを特徴
 とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

さらに、前記合成手段で合成した画像を印刷する印刷手段を有することを特徴とする請

求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

画像にふきだし画像を合成するため設定を行う画像処理装置の制御方法であって、
基本となるふきだし画像を表示手段に表示させる第 1 の表示工程と、
ふきだし画像の回転指示に応じて、あらかじめ設定された回転と反転の組み合わせで、
順次前記ふきだし画像を回転または反転させる変換工程と、
前記変換工程で回転または反転させたふきだし画像を前記表示手段に表示させる第 2 の
表示工程とを有し、
前記回転指示は、前記ふきだし画像を回転させる方向が指示可能であり、前記変換工程
では、前記ふきだし画像を回転させる方向に応じた回転と反転の組み合わせで、順次前記
ふきだし画像を変換することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

10

【請求項 5】

さらに、画像に前記変換工程で変換されたふきだし画像を重ねて合成する合成工程とを
有し、
第 2 の表示工程は、前記合成手段において合成した画像を表示画面に表示させることを
特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の画像処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラ
ムを記録したことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の画像処理装置の制御方法をコンピュータに実行させることを特徴とす
るプログラム。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば、ふきだしのような部品画像を、画像に合成するため設定を行う画像
処理装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、画像にふきだしを合成してプリントするためには、合成するためのふきだしをも
れなく保持し、保持したふきだしデータから選択したものを画像に合成していた。

30

【0003】

また、ふきだしを回転や反転させることも可能であったが、使用者は、回転・反転それ
ぞれの操作内容を個別に指示し、その指示に沿って変形されたふきだしを画像に合成して
いた（特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2004 - 260650 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら上記従来例では、合成するためのふきだしをもれなく保持するため、ふき
だしデータを保持するための記憶領域が多く必要となり、コストの増大の原因となるなど
の課題があった。

40

【0005】

また、ふきだしに対して使用者が回転や反転の操作をそれぞれ加える場合、使用者にと
って自由度は高まるが、ふきだし合成のための複雑な演算や処理が必要となってしまう。
また、使用者は、所望のふきだしデータを得るために使用者が思考実験しながら試行を繰
り返す必要が生じる場合があり、利便性を欠いてしまう場合があった。

【課題を解決するための手段】

【0006】

このような課題を解決するために、本発明の画像処理装置は次のような構成を備える。

50

すなわち、

画像にふきだし画像を合成するため設定を行う画像処理装置であって、画像を表示画面に表示させる表示制御手段と、基本となるふきだし画像を記憶保持する記憶手段とふきだし画像を回転または反転させる変換手段と、ふきだし画像を回転させるための操作手段とを有し、操作手段への回転指示に応じて、変換手段は、あらかじめ設定された回転と反転の組み合わせでふきだし画像を変換し、表示制御手段は、変換手段で変換されたふきだし画像を表示画面に表示させ、操作手段は、ふきだし画像を回転させる方向を指定することが可能であり、変換手段は、ふきだし画像を回転させる方向に応じた回転と反転の組み合わせで、順次ふきだし画像を変換することの特徴とする。

【発明の効果】

10

【0007】

本発明によれば、基本となるふきだし画像を保持しており、回転と反転を組み合わせることにより基本のふきだし画像から複数種類のふきだし画像を生成し、表示することができる。そのため、全てのふきだしを記憶する必要はないので、記憶装置を節約することができ、コストダウンが可能となる。

【0008】

また、一つのふきだしから複数種類のふきだしを生成する際に、あらかじめ設定された回転と反転の組み合わせにより回転・反転の処理を行うので、簡単な演算や処理にすることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0009】

(実施例1)

以下に図面を用いて本発明の実施例を説明する。

【0010】

図1は本発明における画像処理装置の構成を表すブロック図である。

【0011】

この画像処理装置は、図示しないCPUが、図示しないメモリからプログラムを読み込み、読み込んだプログラムに基づいて各ブロックの制御を行う。各ブロックはバス101によって互いに結合されている。

【0012】

30

画像データは記憶媒体102に保持されておりI/O制御部103を通して読み出される。

【0013】

読み出された画像データは表示制御部107によって表示可能なデータに変換され、表示部108に送られて表示部108に表示される。

【0014】

記憶媒体102に複数の画像が保持されている場合には、操作部116の画像送りボタンで別の画像を表示することができる。操作部の各ボタンの操作内容は操作制御部115を通して各ブロックへ伝えられる。

【0015】

40

ふきだし画像の合成を行うには、まず、合成対象となる画像を選択する。表示部108を参照しながら操作部116を操作して任意の画像を選択し、操作部116の決定ボタンを押すと画像選択部106によって画像が決定され、選択された画像データはデータ保持部109に保持される。

【0016】

ふきだしデータはデータ保持部109に保持されている。データ保持部109には、複数種類のふきだしデータが保持されているが、それぞれ基本となるふきだしデータのみしか保持されていない。複数のふきだしは、表示部108に一覧表示され、操作者は一覧表示の中から所望のふきだしを一つ選択する。選択されたふきだしはふきだし選択部114にて決定され、サイズ判定部104にてふきだしと画像のサイズを比較してふきだし合

50

成可能か判定する。合成可能であれば画像合成部 105 にて画像とふきだしを合成し、合成した画像データが表示制御部 107 に送られ、表示部 108 に表示される。

【0017】

操作者はふきだしを時計回りまたは反時計回りに回転することができる。操作部 116 にて回転を指示するとあらかじめ決められた手順によってふきだし反転部 112 とふきだし回転部 113 によって反転または回転が行われる。回転されたふきだしは画像合成部 105 にて画像と合成され、表示部 108 に表示される。

【0018】

表示部 108 に表示された合成画像はそのままプリントすることができる。画像合成部 105 にて合成された画像データは印刷データ生成部 110 にてプリント可能な形式のデータに変換され、印刷部 111 にてプリントされる。

10

【0019】

図2および図3は基本パターンと回転パターン、その生成手順とデータ構成図である。

【0020】

図2の201~208、211~218、221~228はふきだしの基本パターンと回転パターンである。

【0021】

基本パターンは201、211、221である。ふきだしの突起部に注目しパターン1~パターン8の変化ではふきだしの突起部が時計回りに回転している。パターン8の次はパターン1に戻る。

20

【0022】

回転操作として1つの操作ボタンを割り当てている場合には回転ボタンを押すごとに、順次、パターン1、パターン2と進み、パターン8まで進んだらその次はパターン1まで戻る。

【0023】

回転操作として、右ボタンと左ボタンのように2つの方向性を持ったボタンを割り当てることが可能な場合には、右ボタンを押すごとにパターン1、パターン2と進み、パターン8まで進んだらその次はパターン1まで戻る。しかし、左ボタンを押すと右ボタンをとは逆にパターンを進行し、突起部が反時計回りに回転するようになる。

【0024】

30

図3の301~308はそれぞれ図2の201~208のふきだしパターンに対応し、201~208のそれぞれのパターンのふきだしを作り出すための処理を記したデータ群である。

【0025】

各データは1バイト(8ビット)からなり、第0ビットが1であれば左右反転処理を行う。第1ビットが1であれば上下反転の処理する。第2ビットが1であれば右に90度回転する。第3ビットが1であれば左に90度回転する。以上の処理をそれぞれ基本パターンに対して行うことを示す。第4ビットから第7ビットは使用していない。

【0026】

8つのふきだしパターンに対応するために上記のデータを用意し、配列形式で保持しておく。

40

【0027】

すべてのふきだしのパターンの画像そのものを記憶保持しておかないで、図3のようなデータを保持しておくだけで、一つの基本形のふきだし画像から複数種類のふきだし画像を生成することができるので、記憶領域を節約することができる。また、図3のデータは、201の基本パターンだけでなく、211、221にも対応させることで、212~218、222~228のパターンを生成することができる。

【0028】

図3の、回転と反転の組み合わせのデータは、実施の形態の一例であり、他の組み合わせにより実現してもよい。例えば、上下反転、右90度回転、左90度回転、180度回転

50

を組み合わせ、図2の各パターンを生成するようにしてもよい。

【0029】

パターン4を例として動作の詳細を説明する。

【0030】

最初にふきだしを画像に重ねて表示する時はパターン1の基本形(201)である。その状態から右回転ボタンを3回押すとパターン4(204)が画像に重ねて表示されることになる。基本形の状態から右回転ボタンを3回押すと、図3のデータ群を参照し、配列データの先頭から3バイト分、データの参照ポインタを進め、304のデータを読み込む。304は第0ビットは0、第1ビットは1、第2ビットは1、第3ビットは0であるので、基本形に対して上下反転と右90度回転を行えばよい。そして、基本形201を上下反転しさらに右に90度回転して、パターン4(204)を生成し、パターン4のふきだしは、画像に重ねて表示されることになる。

10

【0031】

このように、反転と回転の処理を組み合わせることで、一つの基本パターンから複数種類のパターンのふきだしを生成することができる。

【0032】

また、左右反転、上下反転、右90度回転、左90度回転を組み合わせただけなので、簡単な処理および演算で一つの基本パターンから複数種類のパターンのふきだしを生成することができる。

【0033】

20

図4は、ふきだし合成の処理の流れを示すフローチャートである。

【0034】

これらの処理は画像処理装置の制御のもとに行われ、画像処理装置のCPUが、プログラムメモリから制御プログラムを読み込み、読み込んだ制御プログラムに基づいて以下の処理を行う。

【0035】

S401において、記憶媒体に記憶されている画像の中からふきだしを合成する画像を選択する。記憶媒体に画像が複数保持されている場合には操作部116の画像送りボタンで表示画像を送り、所望の画像を表示する。所望の画像が表示されたら操作部116の決定ボタンを押し、画像を選択する。操作部116の決定ボタンを押すと、画像選択部106によって画像が決定され、選択された画像データはデータ保持部109に保持される。

30

【0036】

画像が決定されたらS402において、データ保持部に109記憶されている基本形のふきだしふきだし一覧を表示する。操作者は、その中から画像に合成するふきだしを選択し、決定ボタンを押す。決定ボタンが押されると、選択されたふきだしがふきだし選択部114にて決定される。

【0037】

画像とふきだしが決定したら、S403に進み、ふきだし画像のサイズとふきだしのサイズを比較して、合成を許可するか否かの判定をサイズ判定部104において、行う。ふきだしの画像サイズが画像より大きく、合成時にふきだしが画像をはみ出すような場合には、警告表示を行う。または、ふきだし合成を行わずに終了する。

40

【0038】

S403においてふきだし合成可能と判定された場合には、S404において、画像にふきだしを重ねて合成し、合成した画像を表示する。S401で画像選択部により選択されデータ保持部に記憶保持されている画像と、S402でふきだし選択部が決定したふきだしとを画像合成部105において合成し、表示部108の表示画面に表示させる。

【0039】

S405において操作者からの指示入力を待つ。操作者が操作部116の決定ボタンを押すと合成設定終了となり、ふきだし合成はその時に表示部に表示されている表示状態で決定される(S406)。合成処理終了後には、合成部で合成された画像を記憶媒体に保

50

存したり、印刷部により合成画像の印刷などが行われる。

【 0 0 4 0 】

S 4 0 5 において、操作部 1 1 6 の十字キーが押され、ふきだし移動指示がなされた場合には、S 4 0 5 での指示に応じてふきだしの位置を移動させる (S 4 0 8)。そして再び S 4 0 4 に進み、S 4 0 1 で画像選択部により選択されデータ保持部に記憶保持されている画像と移 S 4 0 8 で移動させたふきだしとを画像合成部で 1 0 5 合成し、表示画面に表示させる。

【 0 0 4 1 】

S 4 0 5 において、右回転ボタンが押されたら S 4 0 9 にて判定されれば S 4 1 0 においてふきだしを次のパターンに変換する。変換前がパターン 1 (2 0 1) であればパターン 2 (2 0 2) に変換する。その変換は前述のとおり、図 3 のデータ群から反転と回転の指定を読み取り、必要に応じて反転と回転を行うことにより達成される。

10

【 0 0 4 2 】

S 4 0 5 において、右回転ボタンではなく左回転ボタンが押されたら S 4 0 9 にて判定されれば S 4 1 1 においてふきだしを前のパターンに変換する。変換前がパターン 2 (2 0 2) であればパターン 1 (2 0 1) に変換する。その変換は前述のとおり、図 3 のデータ群から反転と回転の指定を読み取り、必要に応じて反転と回転を行うことにより達成される。

【 0 0 4 3 】

S 4 1 0 または S 4 1 1 においてふきだしの変換が行われたら、変換後のふきだしが画像からはみ出さないか S 4 1 2 においてサイズ判定部 1 0 4 がチェックする。ふきだしの基本形から 9 0 度回転している場合があるために変換後のふきだしの画像サイズで縦と横のサイズ判定を再度行う。S 4 1 2 でふきだしが画像からはみ出すと判定されたら S 4 0 9 に戻って再度同じ向きの回転を試みる。

20

【 0 0 4 4 】

先ほどの変換が右回転指示によるものであったのなら再度 S 4 1 0 において次のパターンに変換する。たとえば S 4 1 2 で合成不可能と判定されたものがパターン 2 (2 0 2) であったのならさらにパターン 3 (2 0 3) に変換する。

【 0 0 4 5 】

一方先ほどの変換が左回転指示によるものであったのなら再度 S 4 1 0 において前のパターンに変換する。たとえば S 4 1 2 で合成不可能と判定されたものがパターン 2 (2 0 2) であったのならさらにパターン 1 (2 0 1) に変換する。

30

【 0 0 4 6 】

このような判定を行うことにより、回転パターンとして本実施例では 8 つ用意しているが合成可能なパターンのみ表示することができるようになる。この場合ふきだしの基本形の形状によるが操作者が使用できるパターンとして 8 つよりも少なくなることになる。

【 0 0 4 7 】

S 4 0 3 においてふきだしの基本形に対して合成の可否をチェックしているので S 4 0 7 ~ S 4 1 2 の処理が無限に繰り返されることはない。

【 0 0 4 8 】

40

S 4 1 2 において変換後のふきだしが合成可能であると判定されたら S 4 0 4 にもどり、画像合成部 1 0 5 において変換後のふきだしを画像に合成して、表示部 1 0 8 に表示する。以後、操作者によって設定終了がなされるまで上述の処理を繰り返す。

【 0 0 4 9 】

以上の処理により、反転と回転の処理を組み合わせることで、一つの基本パターンから複数種類のパターンのふきだしを生成することができる。少ない記憶容量でふきだしデータを保持し、簡易な操作で視覚的にわかりやすい形でふきだしのバリエーションを操作者に提示し、ふきだしと画像を合成することが可能になる。

【 0 0 5 0 】

また、これらの回転や反転を組み合わせ生成した複数種類のふきだしを回転ボタンの

50

押下により切り換えることで、使用者は簡単に複数のふきだしを切り換えることができる。

【 0 0 5 1 】

さらに、上記の実施例のように、右回転ボタン・左回転ボタンの方向性を持った2つの操作部材を持ち、操作部材の方向性に応じてふきだしの回転や反転の組み合わせを変えることで、所望のふきだしのパターンを簡単に選択することができる。

【 0 0 5 2 】

しかし、操作部材が少なく、左右の回転ボタンを持たないような画像処理装置では、1つの操作部材でふきだしのパターンを切り換えるようにしてもよい。

【 0 0 5 3 】

(その他の実施例)

以上、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳述してきたが、本発明はこれら特定の実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれる。

【 0 0 5 4 】

上述の実施形態では図2のようなふきだし画像を合成する場合について説明してきたが、ふきだし画像の形は図2以外にもさまざまな形式が考えられる。また、ふきだし画像に限らなくても、回転と反転を組み合わせて用いることで、基本となる部品画像から複数種類の部品画像を生成できる部品画像であれば、本発明を適用することができる。

【 0 0 5 5 】

また、上述の実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、記録媒体から直接、或いは有線/無線通信を用いてプログラムを実行可能なコンピュータを有するシステム又は装置に供給し、そのプログラムを実行する場合も本発明を含む。

【 0 0 5 6 】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータに供給、インストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も本発明に含まれる。

【 0 0 5 7 】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【 0 0 5 8 】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、磁気テープ等の磁気記録媒体、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-R、DVD-RW等が考えられる。また、光/光磁気記憶媒体、不揮発性の半導体メモリでもよい。

【 0 0 5 9 】

有線/無線通信を用いたプログラムの供給方法としては、次のような方法が考えられる。すなわち、コンピュータネットワーク上のサーバに本発明を形成するコンピュータプログラムそのもの、もしくはプログラムデータファイルを記憶し、接続のあったクライアントコンピュータにプログラムデータファイルをダウンロードするような方法である。

【 0 0 6 0 】

ここで、プログラムデータファイルは、本発明を形成するコンピュータプログラムを圧縮され自動インストール機能を含むファイル等も含む。

【 0 0 6 1 】

この場合、プログラムデータファイルを複数のセグメントファイルに分割し、セグメントファイルを異なるサーバに配置することも可能である。

【 0 0 6 2 】

つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムデータファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるサーバ装置も本発明を含む。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 3 】

また、上述の実施形態の機能を実現するプログラムを暗号化し記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件を満たしたユーザに対して暗号化を解く鍵情報を、ネットワークを介してダウンロードさせることによって供給するような方法も考えられる。その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて本発明を実現することも可能である。

【 0 0 6 4 】

コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施形態の機能が実現される。また、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等の共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれる。

10

【 0 0 6 5 】

さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納される場合にも本発明に含まれる。また、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることは言うまでもない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 6 】

20

【 図 1 】 本発明による一実施例のプリントシステムの構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 ふきだしの基本形とそのパターンを示す図である。

【 図 3 】 ふきだしの基本形を各パターンに変換するための手順を格納したデータ構成図である。

【 図 4 】 本実施例の処理の流れを示すフローチャートである。

【 符号の説明 】

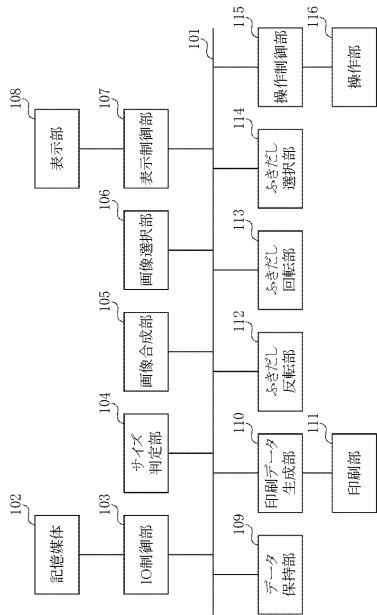
【 0 0 6 7 】

- 1 0 1 各ブロックを接続するバス
- 1 0 2 記憶媒体
- 1 0 3 I/O制御部
- 1 0 4 サイズ判定部
- 1 0 5 画像合成部
- 1 0 6 画像選択部
- 1 0 7 表示制御部
- 1 0 8 表示部
- 1 0 9 データ保持部
- 1 1 0 印刷データ生成部
- 1 1 1 印刷部
- 1 1 2 ふきだし反転部
- 1 1 3 ふきだし回転部
- 1 1 4 ふきだし選択部
- 1 1 5 操作制御部
- 1 1 6 操作部

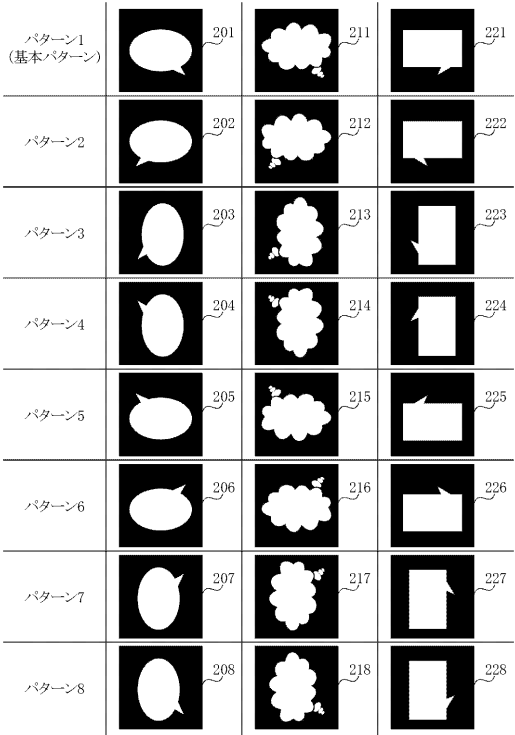
30

40

【図 1】



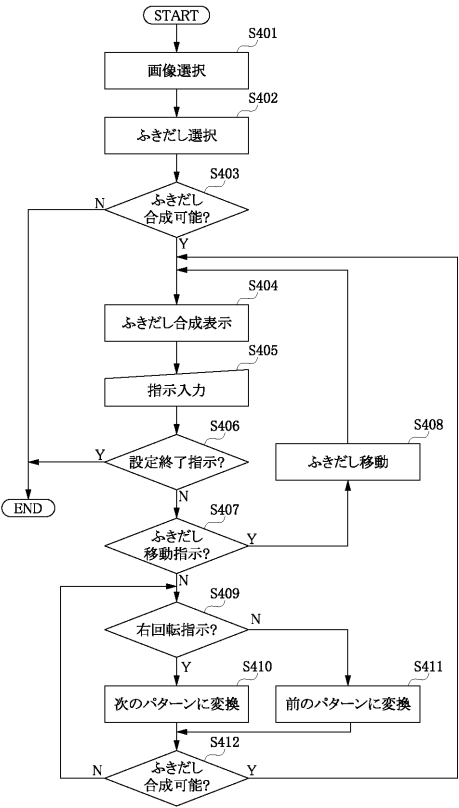
【図 2】



【図 3】

	第0ビット	第1ビット	第2ビット	第3ビット	第4ビット～第7ビット
パターン1 基本形	0	0	0	0	未使用
パターン2 基本形+左右反転	1	0	0	0	未使用
パターン3 基本形+左右90度回転	0	0	0	1	未使用
パターン4 基本形+左右180度回転	0	0	1	0	未使用
パターン5 基本形+左右90度回転+上下反転	0	1	1	0	未使用
パターン6 基本形+左右反転+上下反転	1	1	0	0	未使用
パターン7 基本形+上下反転	0	0	1	0	未使用
パターン8 基本形+左右90度回転	0	0	0	1	未使用
パターン9 基本形+左右90度回転+上下反転	0	1	0	1	未使用

【図 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平 0 8 - 3 0 5 8 9 3 (J P , A)
特開平 0 6 - 2 3 6 4 2 8 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
G 0 6 T 1 1 / 6 0 - 1 1 / 8 0