

(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2016-221831

(P2016-221831A)

(43) 公開日 平成28年12月28日(2016.12.28)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード(参考)	
B41J	29/38	(2006.01)	B41J	29/38		Z	2C061
G03G	21/00	(2006.01)	G03G	21/00	396		2H270
B41J	29/00	(2006.01)	G03G	21/00	386		
G06F	3/16	(2006.01)	B41J	29/00		Z	
B41J	29/42	(2006.01)	G06F	3/16	610		

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-110280 (P2015-110280)
 (22) 出願日 平成27年5月29日 (2015.5.29)

(71) 出願人 000006150
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 (74) 代理人 100136098
 弁理士 北野 修平
 (74) 代理人 100137246
 弁理士 田中 勝也
 (72) 発明者 中川 洋
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
 Fターム(参考) 2C061 AP07 CL10 HN15 HP00

最終頁に続く

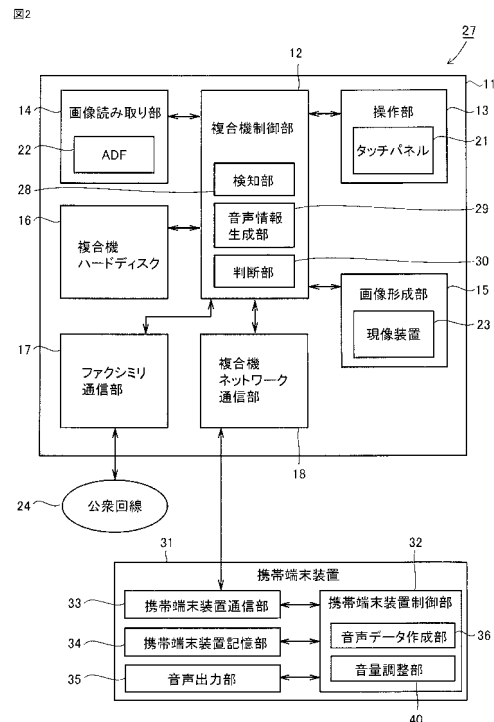
(54) 【発明の名称】 画像形成システム

(57) 【要約】

【課題】装置構成の簡略化を図ることができると共に、操作内容の入力を容易に行うことができる画像形成システムを提供する。

【解決手段】画像形成システム27は、複合機11、および複合機11と通信可能に接続される携帯端末装置31を含む。複合機11は、タッチパネル21と、検知部28と、音声情報生成部29とを備える。検知部28は、ソフトキーの表示されたタッチパネル21の押下された位置を検知する。音声情報生成部29は、検知部28により検知された位置とソフトキーとに関する音声情報を生成する。携帯端末装置31は、音声データ作成部36と、音声出力部35とを備える。音声データ作成部36は、受信部により受信された音声情報に基づいて、出力する音声データを作成する。音声出力部35は、音声データ作成部36により作成された音声データに沿って音声を出力する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像を形成する画像形成部を含む画像形成装置、および前記画像形成装置と通信可能に接続される携帯端末装置を含む画像形成システムであって、

前記画像形成装置は、

ソフトキーを表示させるタッチパネルと、

前記ソフトキーの表示された前記タッチパネルの押下された位置を検知する検知部と、

前記検知部により検知された前記位置と前記ソフトキーとに関する音声情報を生成する音声情報生成部と、

前記音声情報生成部により生成された前記音声情報を前記携帯端末装置に送信する送信部とを備え、

前記携帯端末装置は、

前記送信部から送信された前記音声情報を受信する受信部と、

前記受信部により受信された前記音声情報に基づいて、出力する音声データを作成する音声データ作成部と、

前記音声データ作成部により作成された前記音声データに沿って音声を出力する音声出力部とを備える、画像形成システム。

10

【請求項 2】

前記携帯端末装置は、前記音声出力部により出力される音声の音量を調整する音量調整部を備える、請求項 1 に記載の画像形成システム。

20

【請求項 3】

前記画像形成装置は、前記検知部により検知された前記位置に対応する前記ソフトキーの秘匿性の有無を判断する判断部を備える、請求項 1 または 2 に記載の画像形成システム。

【請求項 4】

前記携帯端末装置は、複数の音声パターンを記憶する携帯端末装置記憶部を備え、

前記音声データ作成部は、前記携帯端末装置記憶部に記憶された複数の前記音声パターンを用いて前記音声データを作成する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成システム。

【請求項 5】

前記画像形成装置は、前記検知部により検知された前記位置において、所定の時間内に再度の押下を検知すれば、前記位置に対応する前記ソフトキーの入力を検知する、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の画像形成システム。

30

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、画像形成システムに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

複合機等に代表される画像形成装置においては、画像読み取り部で原稿の画像を読み取った後、画像形成部に備えられる感光体に対して読み取った画像を基に光を照射し、感光体上に静電潜像を形成する。その後、形成した静電潜像の上に帯電した現像剤を供給して可視画像とした後、用紙に転写して定着させ、装置外に排出する。

40

【0003】

画像形成装置は、画像形成の要求等を操作部に設けられたタッチパネルやハードキーで受け付ける。ユーザーは、タッチパネルやハードキーを用いて画像形成の条件等を入力し、画像形成を要求する。画像形成装置は、要求された画像形成を行う。

【0004】

ここで、操作内容の入力を行うタッチパネルに関する技術が、特開平 8 - 3 1 4 6 8 7 号公報（特許文献 1）、特開 2 0 0 3 - 3 4 8 2 8 3 号公報（特許文献 2）、および特開 2 0 0 7 - 8 6 9 4 4 号公報（特許文献 3）に開示されている。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平8-314687号公報

【特許文献2】特開2003-348283号公報

【特許文献3】特開2007-86944号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

画像形成装置の構造の簡略化を図るために、ハードキーを省略することが考えられる。しかし、単純にハードキーを省略する構成を採用すると、以下の場合に対応することができない。

10

【0007】

すなわち、画像形成装置には、タッチパネルに表示された文字が読みにくいユーザーに対して、タッチパネルの表示を大きくすると共に、備えられたハードキーで操作を可能とするユニバーサルモードが設けられている場合がある。このようなユニバーサルモードは、例えば、点字が設けられたハードキーからの入力を前提としているため、ハードキーを省略してなくしてしまうと、ユニバーサルモードが採用できないこととなる。このような場合に、上記した特許文献1～特許文献3に開示の技術では、対応することができない。

【0008】

この発明の目的は、装置構成の簡略化を図ることができると共に、操作内容の入力を容易に行うことができる画像形成システムを提供することである。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

この発明の一の局面においては、画像形成システムは、画像を形成する画像形成部を含む画像形成装置、および画像形成装置と通信可能に接続される携帯端末装置を含む。画像形成装置は、タッチパネルと、検知部と、音声情報生成部と、送信部とを備える。タッチパネルは、ソフトキーを表示させる。検知部は、ソフトキーの表示されたタッチパネルの押下された位置を検知する。音声情報生成部は、検知部により検知された位置とソフトキーとに関する音声情報を生成する。送信部は、音声情報生成部により生成された音声情報を携帯端末装置に送信する。携帯端末装置は、受信部と、音声データ作成部と、音声出力部とを備える。受信部は、送信部から送信された音声情報を受信する。音声データ作成部は、受信部により受信された音声情報に基づいて、出力する音声データを作成する。音声出力部は、音声データ作成部により作成された音声データに沿って音声を出力する。

30

【発明の効果】

【0010】

このような画像形成システムによると、検知部により検知された押下位置とソフトキーとに関する音声情報を生成し、携帯端末装置に送信する。そして、受信した携帯端末装置に備えられる音声データ作成部で音声情報を基に音声データを作成して、音声出力部で音声として出力することとしている。そうすると、例えば、ソフトキーの押下位置が目視で不明であった場合でも、音声による押下位置を確認することができる。この場合、携帯端末装置に備えられる音声出力部を用いて音声として出力しているため、画像形成装置自体に音声出力部を備える必要がない。したがって、このような画像形成システムは、装置構成の簡略化を図ることができると共に、操作内容の入力を容易に行うことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】この発明の一実施形態に係る画像形成システムの外観を示す概略図である。

【図2】この発明の一実施形態に係る画像形成システムの構成を示すブロック図である。

【図3】タッチパネルを示す外観図である。

【図4】携帯端末装置記憶部に記憶されるデータを示す概念図である。

50

【図5】ユーザーがタッチパネルから画像形成における条件を入力する場合の複合機側の処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】ユーザーがタッチパネルから画像形成における条件を入力する場合の携帯端末装置側の処理の流れを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、この発明の実施の形態を説明する。図1は、この発明の一実施形態に係る画像形成システムの外観を示す概略図である。図2は、この発明の一実施形態に係る画像形成システムの構成を示すブロック図である。

【0013】

図1および図2を参照して、この発明の一実施形態に係る画像形成システム27は、複合機11と、複合機11に接続可能な携帯端末装置31とを備える。複合機11には、他にコンピューターや他の複合機が接続されている構成でもよい。

【0014】

この発明の一実施形態に係る画像形成システム27に含まれる複合機11は、複合機制御部12と、操作部13と、画像読み取り部14と、画像形成部15と、記憶部としての複合機ハードディスク16と、ファクシミリ通信部17と、携帯端末装置31に接続するための複合機ネットワーク通信部18とを備える。

【0015】

複合機制御部12は、複合機11全体の制御を行う。操作部13は、印刷部数や階調等の画像形成の条件や電源のオンまたはオフを入力させる。画像読み取り部14は、セット位置にセットされた原稿を読み取り位置に搬送する原稿搬送装置としてのADF(Auto Document Feeder)22を含む。画像読み取り部14は、ADF22または不図示の載置台上にセットされた原稿の画像を読み取る。画像形成部15は、トナーにより可視画像を形成する現像装置23を含む。画像形成部15は、画像読み取り部14により読み取られた画像や接続された携帯端末装置31により送信された画像データを基に、搬送されてきた用紙に画像を形成する。複合機ハードディスク16は、送信された画像データや入力された画像形成条件等の記憶を行う。ファクシミリ通信部17は、公衆回線24に接続されており、ファクシミリ送信やファクシミリ受信を行う。

【0016】

なお、複合機11は、画像データの書き出しや読み出しを行うDRAM(Dynamic Random Access Memory)等を備えるが、これらについては、図示および説明を省略する。また、図2中の矢印は、制御信号や制御、画像に関するデータの流れを示している。

【0017】

複合機11は、画像読み取り部14により読み取られた原稿の画像データに基づいて画像形成部15において画像を形成することにより、複写機として作動する。また、複合機11は、複合機ネットワーク通信部18を通じて、接続された携帯端末装置31や不図示のコンピューターから送信された画像データに基づいて、画像形成部15において画像を形成して用紙に印刷することにより、プリンターとして作動する。すなわち、画像形成部15は、要求された画像を印刷する印刷部として作動する。複合機11は、ファクシミリ通信部17を通じて、公衆回線24から送信された画像データに基づいて、DRAMを介して画像形成部15において画像を形成することにより、また、画像読み取り部14により読み取られた原稿の画像データを、ファクシミリ通信部17を通じて公衆回線24に画像データを送信することにより、ファクシミリ装置として作動する。複合機11は、画像処理に関し、複写機能、プリンター機能、ファクシミリ機能等、複数の機能を有する。さらに、各機能に対しても、詳細に設定可能な機能を有する。

【0018】

次に、上記した操作部13の構成について、さらに詳細に説明する。操作部13は、複合機11側から発信する情報やユーザーの入力内容を表示するタッチパネル21を含む。

10

20

30

40

50

操作部 13 のタッチパネル 21 は、ユーザーの指での押圧等により、画像形成条件等を入力させると共に、機能の選択等を行うことができる。なお、操作部 13 は、いわゆるテンキー等といったハードキーが設けられていない構成である。

【0019】

図 3 は、タッチパネル 21 を示す外観図である。図 1 ~ 図 3 を参照して、タッチパネル 21 には、「設定画面」とのメッセージ 41 と、「用紙選択」と示されたソフトキー 42 a と、「画像濃度」と示されたソフトキー 42 b と、「画像モード」と示されたソフトキー 42 c と、「倍率」と示されたソフトキー 42 d とが表示されている。それぞれのソフトキー 42 a ~ 42 d の押下により、表示内容に対応した画像形成の条件の入力が可能となる。

10

【0020】

また、複合機制御部 12 は、ソフトキー 42 a ~ 42 d の押下された位置を検知する検知部 28 と、検知部 28 により検知された位置に関する音声情報を生成する音声情報生成部 29 と、押下されたソフトキー 42 a ~ 42 d が秘匿性のあるキーか否かを判断する判断部 30 とを備える。これらについては、後述する。

【0021】

この発明の一実施形態に係る画像形成システム 27 に含まれる携帯端末装置 31 は、携帯端末装置 31 全体の制御を行う携帯端末装置制御部 32 と、複合機 11 に接続して、情報の送受信を行うための携帯端末装置通信部 33 と、データやプログラムを記憶する記憶部としての携帯端末装置記憶部 34 と、音声データを用いて携帯端末装置 31 から音声を出力する音声出力部 35 とを備える。また、携帯端末装置制御部 32 は、複合機 11 から受信した音声情報から音声データを作成する音声データ作成部 36 と、音声出力部 35 により出力される音声の音量を調整する音量調整部 40 とを含む。

20

【0022】

図 4 は、携帯端末装置記憶部 34 に記憶されるデータを示す概念図である。図 4 を参照して、携帯端末装置記憶部 34 の格納領域 37 には、複数の音声パターンのデータが記憶されている。具体的には、「押下されている位置は、用紙選択の位置です。」との音声パターンのデータ 38 a と、「押下されている位置は、画像濃度の位置です。」との音声パターンのデータ 38 b と、「押下されている位置は、画像モードの位置です。」との音声パターンのデータ 38 c と、「押下されている位置は、倍率の位置です。」との音声パターンのデータ 38 d とが記憶されている。また、格納領域 37 には、「押下位置より、あと 10 ミリメートル上です。」との音声パターンのデータ 39 a と、「押下位置より、あと 10 ミリメートル下です。」との音声パターンのデータ 39 b と、「押下位置より、あと 10 ミリメートル右です。」との音声パターンのデータ 39 c と、「押下位置より、あと 10 ミリメートル左です。」との音声パターンのデータ 39 d とが記憶されている。音声データ作成部 36 は、例えば、これらを組み合わせて音声データを作成することができる。なお、音声データ作成部 36 は、他にも音声データを作成することができる。

30

【0023】

次に、この画像形成システム 27 を用いて、ユーザーがタッチパネル 21 から画像形成における条件を入力する場合について説明する。図 5 は、ユーザーがタッチパネル 21 から画像形成における条件を入力する場合の複合機 11 側の処理の流れを示すフローチャートである。

40

【0024】

図 5 を参照して、ユーザーは、複合機 11 が設置されている場所に赴き、タッチパネル 21 のいずれかの位置を押下する。そうすると、複合機制御部 12 は、音声通知モードがオンの状態であれば（図 5 において、ステップ S11 において YES、以下、「ステップ」を省略する）、タッチパネル 21 が押下されたことを検知する（S12 において、YES）。

【0025】

次に、押下されたソフトキー 42 a ~ 42 d が、例えば、パスワードや暗証番号といっ

50

た秘匿性のあるキーであるか否かを判断する（S13）。判断部30により秘匿性のあるキーであると判断されれば（S13において、YES）、音声情報生成部29は、秘匿性のある音声情報を生成する（S14）。この場合、極めて小さい音声の情報か、他人に聞かれても分からないユーザー本人により設定された暗号や記号の音声に変換した音声の情報を生成する。一方、判断部30により秘匿性のないキーであると判断されれば（S13において、NO）、音声情報生成部29は、通常の音声情報を生成する（S16）。すなわち、操作部13の前で操作しているユーザーに音声聞こえる程度の音声の情報を生成する。その後、複合機ネットワーク通信部18を利用して、生成された音声情報をユーザーの所有する携帯端末装置31に送信する。

【0026】

音声情報は、複合機11側からユーザーの所有する携帯端末装置31側へ送信される。図6は、ユーザーがタッチパネル21から画像形成における条件を入力する場合の携帯端末装置31側の処理の流れを示すフローチャートである。

【0027】

図6を参照して、まず、携帯端末装置31において、音声出力プログラムが起動しているか否かを判断する（S21）。音声出力プログラムが起動していると判断されれば（S21において、YES）、次に、複合機11側から音声情報を受信したか否かを判断する（S22）。

【0028】

音声情報を受信したと判断されれば（S22において、YES）、受信した音声情報に応じて、音声データを作成する（S23）。この場合、秘匿性のある音声情報であることを情報として受信すれば、音量調整部40を利用して、秘匿性のある音声データを生成する。一方、秘匿性のない音声情報であることを情報として受信すれば、秘匿性のない音声データを生成する。

【0029】

次に、生成された音声データを用いて、携帯端末装置31に備えられる音声出力部35により音声を出力する（S24）。すなわち、携帯端末装置31からユーザーに向けて、音声により押下位置のガイド等を行う。なお、これらの処理は、リアルタイムで行われる。すなわち、ユーザーがタッチパネル21を押下してから、数秒の間に行われる。

【0030】

このような画像形成システム27によると、検知部28により検知された押下位置とソフトキー42a～42dとに関する音声情報を生成し、携帯端末装置31に送信する。そして、受信した携帯端末装置31に備えられる音声データ作成部36で音声情報を基に音声データを作成して、音声出力部35で音声として出力することとしている。この場合、押下したソフトキー42a～42dの位置を音声情報として携帯端末装置31に送信し、受信した携帯端末装置31に備えられる音声出力部35で音声として出力することとしている。そうすると、ソフトキー42a～42dの押下位置が目視で不明であった場合でも、音声による押下位置を確認することができる。この場合、携帯端末装置31に備えられる音声出力部35を用いて音声として出力しているため、複合機11自体に音声出力部を備える必要がない。したがって、このような画像形成システム27は、装置構成の簡略化を図ることができると共に、操作内容の入力を容易に行うことができる。

【0031】

また、この場合、秘匿性の有無を判断して音声情報を生成し、音声データを作成しているため、セキュリティの向上を図ることができる。

【0032】

なお、上記の実施の形態においては、複数の音声パターンを携帯端末装置記憶部34に記憶することとしたが、これに限らず、幾つかの音声を組み合わせて出力する音声を作成するよう構成してもよい。

【0033】

また、上記の実施の形態において、秘匿性の有無を判断して音声情報を生成し、音声デ

10

20

30

40

50

ータを作成することとしたが、これに限らず、例えば、判断部30を備えない構成とし、秘匿性の有無に関わらず、音声データを他人に聞こえず、聞こえても分からないような音声データを作成するよう構成してもよい。

【0034】

なお、複合機11は、検知部28により検知されたソフトキー42a~42dの押下において、所定の時間内に再度の押下を検知すれば、押下されたソフトキー42a~42dの入力を検知するよう構成してもよい。こうすることにより、操作のさらなる容易化を図ることができる。

【0035】

また、上記の実施の形態においては、押下されたソフトキー42a~42dの位置に関する情報を音声で出力することにしたが、これに限らず、押下されたソフトキー42a~42dの名称や操作内容をガイドするような音声出力するよう構成してもよい。こうすることにより、よりユーザーの操作性の向上を図ることができる。

10

【0036】

今回開示された実施の形態および実施例はすべての点で例示であって、どのような面からも制限的なものではないと理解されるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなく、特許請求の範囲によって規定され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【産業上の利用可能性】

【0037】

この発明に係る画像形成システムは、装置構成の簡略化、および操作内容の入力の容易化が要求される場合に、特に有効に利用される。

20

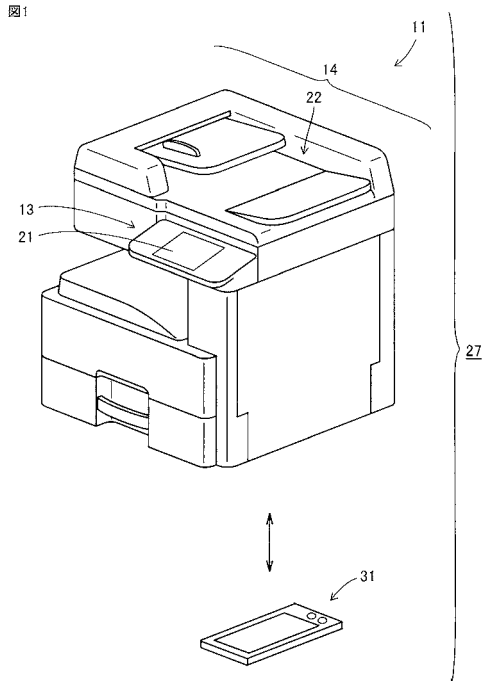
【符号の説明】

【0038】

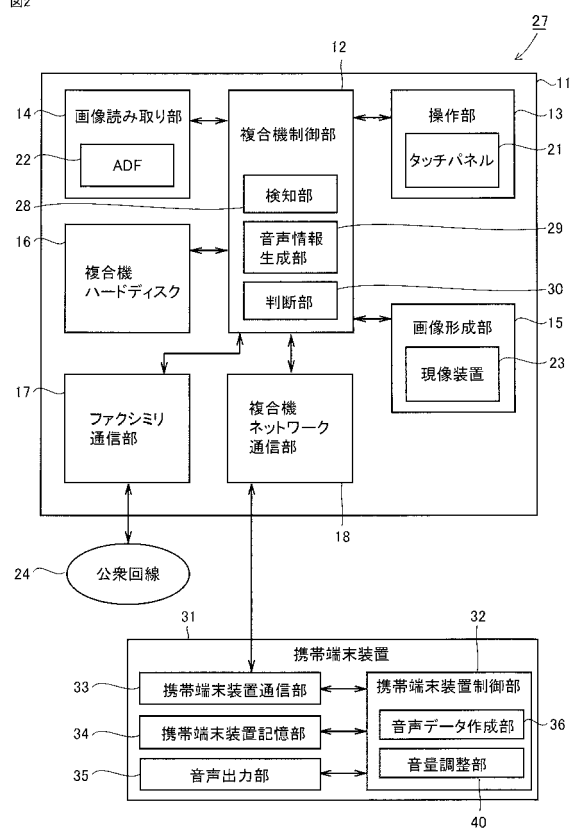
11 複合機、12 複合機制御部、13 操作部、14 画像読み取り部、15 画像形成部、16 複合機ハードディスク、17 ファクシミリ通信部、18 複合機ネットワーク通信部、21 タッチパネル、22 ADF、23 現像装置、24 公衆回線、27 画像形成システム、28 検知部、29 音声情報生成部、30 判断部、31 携帯端末装置、32 携帯端末装置制御部、33 携帯端末装置通信部、34 携帯端末装置記憶部、35 音声出力部、36 音声データ作成部、37 格納領域、38a, 38b, 38c, 38d, 39a, 39b, 39c, 39d データ、40 音量調整部、41 メッセージ、42a, 42b, 42c, 42d ソフトキー。

30

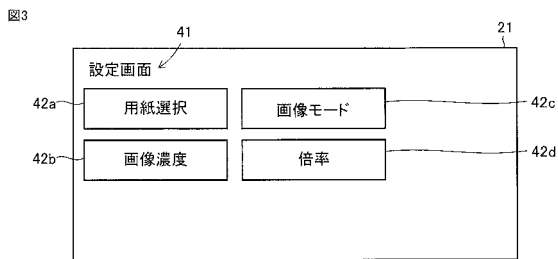
【 図 1 】



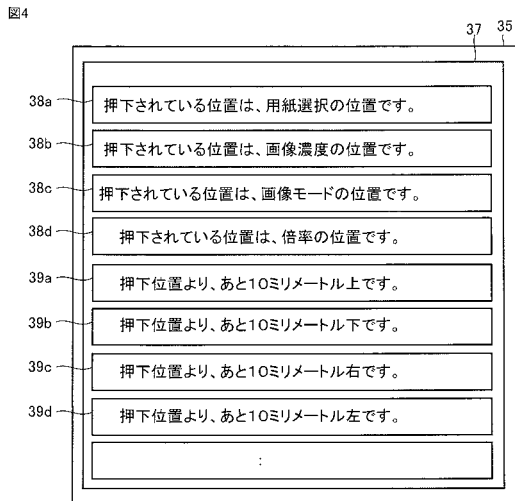
【 図 2 】



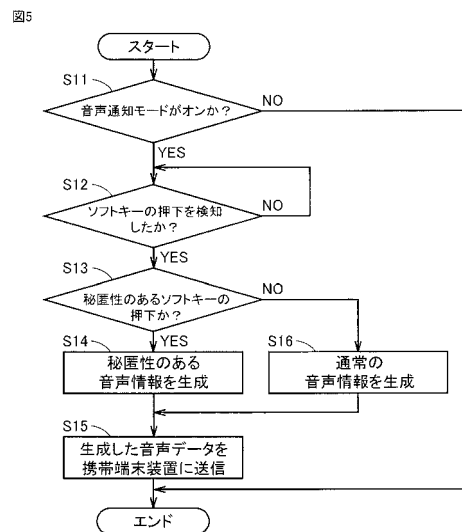
【 図 3 】



【 図 4 】

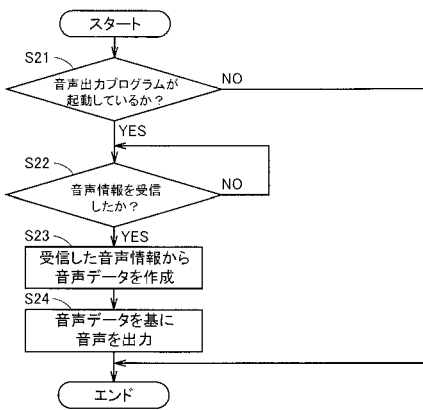


【 図 5 】



【 図 6 】

図6



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

B 4 1 J 29/42

F

Fターム(参考) 2H270 KA59 KA61 KA62 LA44 LA70 MF19 NC28 ND21 ND33 QA02
QA12 QA13 QB13 QB26 ZC03 ZC04