

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2009年12月23日(23.12.2009)



(10) 国際公開番号

WO 2009/154227 A1

(51) 国際特許分類:

G06F 3/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2009/061024

(22) 国際出願日:

2009年6月17日(17.06.2009)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願 2008-162306 2008年6月20日(20.06.2008) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): キヤノン株式会社(CANON KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1468501 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 倉田 康雄 (KURATA Yasuo) [JP/JP]; 〒1468501 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  
Tokyo (JP).

(74) 代理人: 内尾 裕一, 外(UCHIO Hirokazu et al.);  
〒1468501 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 Tokyo (JP).

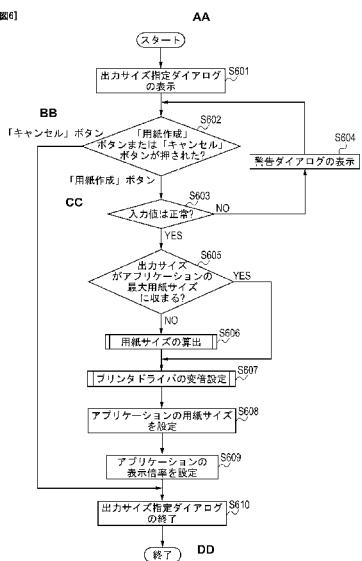
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ,

[続葉有]

(54) Title: PLUG-IN SOFTWARE PROGRAM, FUNCTION EXPANDING METHOD AND FUNCTION EXPANDING DEVICE

(54) 発明の名称: プラグインソフトウェアプログラムおよび機能拡張方法および機能拡張装置



AA START  
S601 DISPLAY DIALOG OF OUTPUT SIZE DESIGNATION  
S602 HAS BUTTON OF "CREATE SHEET FORM" OR BUTTON OF "CANCEL" BEEN DEPRESSED?  
BB BUTTON OF "CANCEL"  
CC BUTTON OF "CREATE SHEET FORM"  
S604 DISPLAY DIALOG OF WARNING  
S605 ARE INPUT VALUES PROPER?  
S605 IS OUTPUT SIZE SMALLER THAN OR EQUAL TO MAXIMUM SHEET SIZE FOR APPLICATION?  
S606 CALCULATE SHEET SIZE  
S607 SET SCALING FACTOR OF PRINTER DRIVER  
S608 SET SHEET SIZE OF APPLICATION  
S609 SET DISPLAY SCALING FACTOR OF APPLICATION  
S610 TERMINATE DIALOG OF OUTPUT SIZE DESIGNATION  
DD END

(57) Abstract: In many cases, the maximum values have been established for the respective ones of sheet sizes that are available with application software programs that run on a computer. (The term of "application software programs" will be abbreviated as "applications" hereinafter). Moreover, such maximum values differ according to the respective applications. Therefore, if it is necessary to obtain a printing the size of which is greater than the maximum sheet size for an application, then a complicated procedure is required which includes calculating a sheet size (including calculation of a length-to-width ratio) with the maximum sheet size for the application taken into account and setting the calculated sheet size to the application and which further includes calculating and setting an enlargement ratio of a printer driver. According to this invention, in a plug-in for a general-purpose application, a user has only to designate a size of a printing the user desires to output, thereby calculating an output size that does not exceed the maximum sheet size for the application, calculating a sheet size having the same length-to-width ratio, and setting those calculated sizes to the printer driver and application. In this way, the problem stated above can be solved.

(57) 要約:

[続葉有]



NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア  
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ  
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL,  
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告（条約第 21 条(3)）

---

コンピュータ上で動作するアプリケーションソフトウェアプログラム（以下アプリケーションと略す）を使用して作成可能な用紙サイズには最大値が設けられているものが多く、また、アプリケーションによりその最大値は異なる。そのため、アプリケーションの最大用紙サイズよりも大きな印刷物を得るために、アプリケーションの最大用紙サイズを考慮して用紙サイズ（縦横比を含む）の計算を行い、アプリケーションに設定するとともにプリンタドライバの拡大率を計算して設定するという煩雑な作業が必要であった。本発明では、汎用アプリケーションのプラグインにおいて、ユーザが出力したい印刷物のサイズを指定するのみで、アプリケーションの最大用紙サイズに収まる出力サイズと縦横比の同じ用紙サイズの計算と、プリンタドライバとアプリケーションへの設定とを行う。これにより、前述の問題を解決する。

## 明細書

### 発明の名称：

### プラグインソフトウェアプログラムおよび機能拡張方法および機能拡張装置

#### 技術分野

[0001] 本発明は、コンピュータ上の汎用アプリケーションソフトウェアプログラム（以下アプリケーションと略す）に組み込まれ、印刷装置を制御するプリンタドライバと連携して印刷機能を拡張するプラグインソフトウェアプログラム（以下プラグインと略す）に関する。また、本発明は、アプリケーションの機能拡張方法および機能拡張装置に関する。

#### 背景技術

[0002] アプリケーションで編集や表示等を行ったデータをプリンタを用いて印刷を行う際、一般的に、プリンタに対応したプリンタドライバを介して印刷を行う。この時、プリンタからユーザの所望するサイズの印刷物を得るために、ユーザはアプリケーションとプリンタドライバを適切に設定して印刷を行う必要がある。ここで、多くの汎用アプリケーションは、単票紙（カット紙）を想定して作られており、アプリケーションに設定可能な用紙サイズに最大値を設けているものが多い。そのため、ユーザは、この最大用紙サイズよりも大きな出力サイズの印刷物を得るために、以下の様な一連の作業を経て、所望するサイズの印刷物を得ていた。（1）出力サイズと同じ比率で、かつ、アプリケーションに設定可能な用紙サイズを計算する（2）アプリケーションに対して、用紙サイズを設定する。（3）プリンタドライバに対して、用紙サイズから出力サイズへの変倍設定を行う。

[0003] 一方、アプリケーションには、自身の機能を拡張させるための手段を開しているものが多数存在する。例えば、Microsoft Office（米国マイクロソフト社）や、Microsoft Internet Explorer（米国マイクロソフト社）やNetscape Navi

g a t o r (米国N e t s c a p e社)などのアプリケーションが挙げられる。これらのアプリケーションは、公開されている手段に則って追加プログラムを登録することにより、ユーザに対して追加機能を提供することが可能である。そして、このような、アプリケーションに追加機能を提供するための追加プログラム（機能追加用のソフトウェアプログラム）は、一般的にプラグインと呼ばれている。以下、プラグインをプラグインソフトウェアプログラムまたはプラグインソフトウェアまたはプラグインプログラムと記載することもある。

- [0004] プラグインを利用したアプリケーションの機能拡張については、先行技術も幾つか提案されている（例えば、特開2003-216366号公報）。この先行技術文献は、印刷プレビューを行う機能を提供するプラグインについて開示している。
- [0005] しかしながら、従来のプラグイン技術においては、次のような問題があった。
- [0006] まず、アプリケーションの最大用紙サイズよりも大きな印刷物を得るために、上述したように多くの手順を踏む必要があり、作業が煩雑であるという問題や、それゆえ所望のサイズの印刷物を得るまでに手間と時間が掛かるという問題があった。
- [0007] また、最大用紙サイズは、アプリケーションにより異なり、例えば、Microsoft Wordでは約55cm×55cm、Microsoft PowerPointでは約1.3m×1.3mというサイズとなっている。したがって、ユーザは用紙サイズの計算を行う際にアプリケーションの特性（最大用紙サイズ）を考慮に入れる必要があり、高度な知識を求められ、より手順が煩雑になるという問題があった。
- [0008] 以上に述べたような問題は、特に大判プリンタなどのプリンタを用い、長尺印刷や横断幕印刷等の大きなサイズでの印刷を行う際に顕在化する。そして、ユーザが汎用アプリケーションから大きなサイズでの印刷を行う際の非常に高いハードルとなっていた。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0009] 特許文献1：特開2003-216366号公報

#### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0010] アプリケーションの最大用紙サイズよりも大きな印刷物を得るためにには、多くの手順を踏む必要があり、作業が煩雑であるという問題があった。

本発明は、上述の課題を解決し、アプリケーションの最大用紙サイズよりも大きな印刷物を容易に得ることができるプラグインプログラム、機能拡張方法、機能拡張装置を提供することを目的とする。

[0011] さらに、本発明は、大きな印刷物を出力する場合、従来ユーザの行う必要のあった煩雑な手順を不要とし、ユーザの操作性を向上させるプラグインプログラム、方法、記憶媒体を提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

[0012] 本発明は、プラグインソフトウェアとしてコンピュータ上の汎用アプリケーションに組み込まれ、印刷装置を制御するプリンタドライバと連携して汎用アプリケーションの機能を拡張するプラグインソフトウェアプログラムであって、プリンタに出力する出力サイズを指定する出力サイズ指定工程と、アプリケーションに設定可能な最大用紙サイズを保持する保持工程と、アプリケーションに設定する用紙サイズを算出する算出工程と、前記用紙サイズをアプリケーションに設定する設定工程と、前記用紙サイズから前記出力サイズへの変倍を行う設定をプリンタドライバに設定する変倍設定工程とを備え、前記算出工程は、前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横比を維持した前記用紙サイズを算出することを特徴とする。

また、本発明は、上記プラグインソフトウェアプログラムにおいて、前記変倍設定工程は、サイズを指定して変倍を行う変倍、倍率を指定して変倍を行う変倍、出力する幅を指定して変倍を行う変倍、の何れか1つであることを

特徴とする。

また、本発明は、上記プラグインソフトウェアプログラムにおいて、前記変倍設定工程は、前記変倍設定をおこなう際、前記用紙サイズ、前記出力サイズの少なくとも1つをプリンタドライバに登録することを特徴とする。

### 図面の簡単な説明

- [0013] [図1]本発明の一実施例において、プラグインソフトウェアを有するシステムの概略構成を示すブロック図である。
- [図2]プラグインソフトウェアを有するPCの内部構造と外部との接続を示した図である。
- [図3]アプリケーションを起動した時の画面を示している。
- [図4]出力サイズの指定を行うダイアログの一例を示している。
- [図5]不正な出力サイズ指定時に表示されるダイアログの一例を示している。
- [図6]実施例1において、プラグインの一連の動作を表すプログラムの流れ図を示している。
- [図7]実施例1において、用紙サイズの算出を行うプログラムの流れ図を示している。
- [図8]変倍設定を行うプログラムの流れ図を示している。
- [図9]アプリケーションの最大用紙サイズに相当する用紙を模式的に示した図を示している。
- [図10]ユーザの指定した出力サイズに相当する用紙を模式的に示した図を示している。
- [図11]最大用紙サイズの用紙と、用紙サイズの用紙を模式的に示した図を示している。
- [図12]実施例1において、アプリケーションの用紙サイズの設定を変更した後の画面を示している。
- [図13]プリンタドライバの設定画面を示している。
- [図14]ロール紙の幅を指定するダイアログの一例を示している。
- [図15]出力サイズと入力フォントサイズの指定を行うダイアログの一例を示

している。

[図16]実施例2において、横長の出力サイズが指定され、アプリケーションの用紙サイズの設定を変更した後の画面を示している。

[図17]実施例2において、プラグインの一連の動作を表すプログラムの流れ図を示している。

[図18]実施例2において、用紙サイズの算出を行うプログラムの流れ図を示している。

[図19]実施例2において、縦長の出力サイズが指定され、アプリケーションの用紙サイズの設定を変更した後の画面を示している。

## 発明を実施するための形態

### 実施例

[0014]

#### 実施例 1

[0015] 図1は、本発明の一実施例のプラグインソフトウェアプログラム（プラグインソフトウェアまたはプラグインプログラムとも呼ぶ）を有するシステムのシステム構成図であり、PC101と、大判プリンタに代表されるプリンタ102によって構成される。

[0016] 103は、PC101上で動作するアプリケーションソフトウェアプログラム（以下アプリケーションと呼ぶ）であり、本実施例では、汎用的なアプリケーションとして、Microsoft Word（以下、単にアプリケーションと呼ぶ）を例にあげて説明する。Microsoft Wordは米国マイクロソフト社のアプリケーションであり、一般的な文書や、印刷物の原稿を作成する際に使用されるアプリケーションであり、前述したように、追加機能を組み込む手段を公開している。

[0017] 104は、アプリケーションの機能を拡張する拡張手段（プラグインのこと）であり、アプリケーション上で動作し、後述するように、アプリケーションの設定を行うとともに、プリンタを制御するプリンタドライバと連携して動作する。本発明の実施例の主要部分は、プラグイン104に含まれる。

[0018] 105は、アプリケーションがオペレーティングシステム（以下、OSと呼ぶ）を介して印刷を依頼するプリンタドライバである。プリンタドライバはOSを介して受け取った印刷命令を解釈し、プリンタで解釈可能な印刷データを生成する処理を行う。また、プラグインからの印刷設定の変更を受け付ける。

[0019] 106は、最大用紙サイズ情報であり、アプリケーションにおいて、設定可能な最大用紙サイズの情報である。アプリケーション（Microsoft Word）における最大用紙サイズは幅55cm、長さ55cmである。最大用紙サイズ情報106は、プラグインが持ち、後述するプラグインプログラムにて使用する。

[0020] ここで、本実施例では、汎用的なアプリケーションとして、Microsoft Wordを取り上げているが、アプリケーションはこれに限定されるものではなく、Microsoft Wordと同等な拡張手段を提供しているアプリケーション全てにおいて、本発明のプラグインは適用可能である。

図2はPCの内部構造と外部との接続を示したブロック図である。

このPCは一般的な構成からなり、CPUを備えた中央処理装置201、RAMなどの記憶装置202、マウスやキーボード等の入力装置203、CRTやLCDなどの表示装置204、ハードディスクや光磁気ディスク等の補助記憶装置205からなり、それぞれが内部バスラインIBにより接続されている。

入力装置203は、アプリケーションやプラグインが表示装置に表示するアイコンやメニュー、その他のオブジェクトに対し、ユーザの操作に基づきユーザからの各種入力を行うものである。

補助記憶装置205には、本発明のプラグインやアプリケーションやOS、その他プログラム情報が格納されており、中央処理装置201から適宜呼び出され記憶装置202に格納される。

また、PC101の内部バスラインIBはプリンタ206（図1のプリンタ

102のことをさす)と外部バスラインBLによって接続され、PCからプリンタ206(プリンタ102)に対して、ジョブ登録を行うことができる。ここでは、ジョブ登録とは、アプリケーションで作成された文章を元にプリントジョブを作成してPCからプリンタへ送信し印刷を指示することをさす。

以下では、アプリケーションにシステム登録したプラグイン104の動作に沿って、本発明のプラグインについて説明する。

図3はアプリケーションを起動した画面を表している。アプリケーションの画面は、現在作成中の文書のタイトルやアプリケーション名等を表示するタイトルバー301と、アプリケーションの備える機能をメニュー形式で表示するメニューバー302と、プラグインやアプリケーションの備える機能がアイコン等にコントロール化して配置されるツールバー303と、現在作成中の文書の表示を行う文書表示領域304からなる。

文書表示領域304には現在ユーザの編集対象となっている原稿305が表示されている。ここで、今、原稿305の用紙サイズは、アプリケーションにおける一般的な設定であるA4(幅210mm, 長さ297mm)が設定されているものとする。

306は文書表示領域304上における原稿305の表示倍率を指定する表示倍率指定コントロールである。307は原稿305に入力する文字列のフォントサイズを指定するフォントサイズ指定コントロールである。

308は本発明のプラグインをアプリケーションにシステム登録すること(アプリケーションへプラグインをインストールするとも言う)により、アプリケーションのツールバー303上に表示されるプラグイン起動アイコンである。ここで、アプリケーションには既に本発明のプラグインが登録されているものとする。アプリケーションに対するプラグインのシステム登録の方法については、公知であるため説明を省く。

図4は本発明のプラグイン起動アイコン308をユーザが押下することにより表示される、ユーザが出力サイズを入力する画面である、出力サイズ指定

ダイアログ 401 である。

出力サイズ指定ダイアログ 401 には、ユーザがプリンタ 102 を用いて印刷を行いたい生成物の大きさ（以下、出力サイズと呼ぶ）を指定するコントロールを備えている。ここで、プラグイン起動アイコンを押下すると、ユーザからの入力を受け付ける選択状態の画面がアプリケーションから出力サイズ指定ダイアログに 401 遷移し、アプリケーション 103 の持つ設定等は変更できなくなる。

402 は出力サイズの幅をミリ単位で指定する幅指定コントロールであり、403 は出力サイズの長さをミリ単位で指定する長さ指定コントロールである。ここで、今、ユーザが数値を入力するによって、出力サイズの幅として 1000mm が幅指定コントロール 402 に、出力サイズの長さとして 3000mm が長さ指定コントロール 403 に指定されたとする。

404 は用紙作成ボタンであり、ユーザが押下すると出力サイズ（出力サイズ指定ダイアログ 401 のコントロール 402 と 403 にユーザが入力したサイズ）で印刷が可能となるように、アプリケーション 103 とプリンタドライバ 105 の設定を行う。そして、出力サイズ指定ダイアログ 401 を閉じると同時に、ユーザの入力対象となっている画面を出力サイズ指定ダイアログ 401 からアプリケーション 103 の画面に遷移させる。

405 はキャンセルボタンであり、出力サイズ指定ダイアログ 401 表示中の任意のタイミングでユーザが押下することが可能である。キャンセルボタン 405 が押下されると、出力サイズ指定ダイアログ 401 でユーザが設定した内容は無効となり、出力サイズ指定ダイアログ 401 が閉じられ、ユーザの入力対象がアプリケーション 103 の画面に遷移する。

図 12 は、出力サイズ指定ダイアログ 401において、出力サイズ指定後、用紙作成ボタン 404 が押下され、ユーザの入力対象となっている画面がアプリケーション 103 の画面に戻った状態を示している。出力表示領域 304 には、出力サイズと縦横比が同じ原稿 305 が表示されている。また、内部的には、後述するプラグインプログラムによって、プリンタドライバ 10

5に対して出力サイズの印刷物が得られるように設定を行っている。

さらに、後述するプラグインプログラムによって、出力表示領域304内の原稿305の表示倍率が、ページ全体を表示する設定に変更されている。

この状態で、ユーザは原稿305に対して、文字やイラスト等のオブジェクトを配置し、アプリケーション103のもつ印刷メニューからプリンタドライバ105を介してプリンタ102に印刷を行うと、出力サイズの生成物を得ることが可能となる。

以下では、本発明のプラグインの詳細な動作について、フローチャートに沿って説明する。

図6は本発明のプラグインにおける、一連の動作を表すプラグインプログラムのフローチャートである。

まず、アプリケーション103のツールバー303上で、ユーザによりプラグイン起動アイコン308が押下されると、プラグインプログラムの動作が始まり、S601に制御が移動する。

S601では前述した出力サイズ指定ダイアログ401の表示を行い、ユーザによる操作の入力待ち状態となる。

ユーザが出力サイズ指定ダイアログ401上で用紙作成ボタン404もしくはキャンセルボタン405を押下すると、S602において、押下されたボタンの種類の確認を行う。ここで、押下されたボタンがキャンセルボタン405であった場合は、S610に移り、出力サイズ指定ダイアログ401を閉じてプラグインプログラムを終了する。

一方、ユーザによって押下されたボタンが用紙作成ボタン404であった場合は、S603にて幅指定コントロール402と長さ指定コントロール403に入力された出力サイズが正常な値であるか否かの判定を行う。ここで、正常でない値とは、数値以外が入力されている、負値が入力されている、値が入力されていない、プリンタ102において出力をサポートしていないサイズが入力されている等である。プリンタ102においてサポートしていないサイズについては、判定を行う際に、本発明のプラグインがプリンタドライバ

イバ105に問い合わせを行い取得する。

S603にて、出力サイズが正常な値でないと判定された場合は、S604にて図5に示す、ユーザに警告を与える画面である、警告ダイアログ501を表示し、ユーザによりOKボタン502が押下されると、再度、出力サイズ指定ダイアログ401の入力待ち状態となる。

S603にて、出力サイズが正常であると判定された場合は、S605に処理を進める。

ここで、今、出力サイズ指定ダイアログ401では、図4にて示したように、幅1000mm、長さ3000mmが指定されているとする。この場合、この出力サイズは、プリンタにおいて出力をサポートするサイズであるとし、S605に処理を進める。

次に、S605では、出力サイズがアプリケーション103の最大用紙サイズ内に収まるか否かの判定を行う。具体的には、プラグインの所持する最大用紙サイズ情報106と、ユーザにより入力された出力サイズとの比較を行う。

図9は、最大用紙サイズ情報106のサイズに相当する用紙を模式的に示した図である。アプリケーションにおける最大用紙サイズは、前述したように幅55cm、長さ55cmであるため、図9における用紙の幅901、長さ902はそれぞれ55cmに相当するとする。

図10は、ユーザの指定した出力サイズに相当する用紙を模式的に示した図である。ここでは図4で説明したようにユーザ操作により入力された幅が1000mm、長さが3000mmであるため、出力サイズの幅1001は1000mm、長さ1002は3000mmに相当する。

S605では、最大用紙サイズの幅901と出力サイズの幅1001の比較、および、最大用紙サイズの長さ902と出力サイズの長さ1002の比較を行う。そして、幅と長さの少なくとも一方でも出力サイズの方が大きかった場合、出力サイズが最大用紙サイズ内に収まらないと判定し、S606に処理を進める。

S 606では、用紙サイズの算出を行う。用紙サイズとは、本発明のプラグインがアプリケーション103に対して設定する用紙のサイズを意味する。図7はS 606において用紙サイズの算出を行う際に、プラグインプログラムが実行する用紙サイズ算出プログラムのフローチャートを示したものである。

S 701において、用紙サイズ算出プログラムは、プラグインソフトウェア104の保持している最大用紙サイズ情報106の参照を行いプログラム上に保持する。

S 702では、出力用紙サイズの幅1001から最大用紙サイズの幅901への倍率（倍率A）を計算する。今、倍率Aは前述した出力用紙サイズと最大用紙サイズから55%（=55cm／1000mm）と計算される。ここで、倍率の小数点以下は切り捨てる。

次に、S 703では、出力用紙サイズの長さ1002から最大用紙サイズの長さ1002への倍率（倍率B）を計算する。今、倍率Bは前述した出力用紙サイズと最大用紙サイズから18%（=55cm／3000mm）と計算される。ここで、倍率の小数点以下は切り捨てる。

S 704では、S 702とS 703で計算した倍率Aと倍率Bの比較を行い、倍率Bより倍率Aが小さいと判定された場合はS 705に、倍率Bより倍率Aが大きいと判定された場合はS 706に処理を移す。倍率Aと倍率Bが等しい場合、S 705とS 706のどちらに進んでも良いが、ここではS 705へ進むものとする。

S 705では、出力サイズから用紙サイズへの倍率を倍率Aとする処理を行い、S 706では出力サイズから用紙サイズへの倍率を倍率Bとする処理を行う。これにより、ユーザの指定した出力サイズの縦横比を維持して最大用紙サイズに収まる倍率が設定できる。即ち、出力サイズの幅と長さに同一の倍率を掛けることで用紙サイズを算出するため、出力サイズの縦横比が維持された用紙サイズが算出される。

ここで今、倍率Aは55%、倍率Bは18%であるため、S 704の判定に

より、S 706に処理を進め、出力サイズから用紙サイズへの倍率は18%と決定する。

次に、S 707では、用紙サイズの計算を行う。用紙サイズの計算は出力サイズにS 705もしくは、S 706にて決定した倍率を乗じることにより計算する。

図11は最大用紙サイズの用紙と、用紙サイズの用紙を模式的に示した図であり、外側の用紙のサイズが最大用紙サイズに相当し（図9と同じ符号を付与）、内側の用紙のサイズが用紙サイズに相当するとする。

今、S 707における用紙サイズの計算から、用紙サイズの幅1101は180mm（=1000mm×18%）、用紙サイズの長さ1102は540mm（=3000mm×18%）と決定する。ここで、S 705およびS 706で倍率を求める際に小数点以下を切り捨てるため、算出された用紙サイズは、最大用紙サイズ以内の幅と長さを持つ。本実施例の例では、最大用紙サイズの長さが55cm（550mm）であるが、算出された用紙サイズの長さは540mmであり、最大用紙サイズの長さより短い。

図6のプラグインプログラムのフローに戻る。

S 606にて、用紙サイズの算出処理完了後、S 607にて、プリンタドライバ105の変倍設定を行う。これは、プリンタ102で出力サイズにて印刷が行われるように、プリンタドライバ105の設定変更を行う処理である。

図13はプリンタドライバ105の設定を行う画面内で変倍設定に関する箇所のみを図示したものである。1301は用紙サイズコンボボックスであり、アプリケーション103で作成した原稿の用紙サイズを指定するコントロールである。1302は拡大／縮小印刷チェックボックスであり、拡大／縮小印刷チェックボックス1302にチェックが入っている場合に、後述する各種変倍設定の中から一つの変倍設定を選択することが可能となる。1303～1305は変倍設定の選択を行うラジオボタンであり、いずれか一つの変倍設定が選択可能である。1307は出力用紙サイズコンボボックスであ

り、プリンタ 102 で出力するページのサイズを指定するコントロールである。

1303 は出力用紙サイズに合わせるラジオボタンである。プリンタ ドライバ 105において、出力用紙サイズに合わせる 1303 を選択時、プリンタ ドライバ 105 は用紙サイズコンボボックス 1301 に指定されたサイズから出力用紙サイズコンボボックス 1307 に指定されたサイズへの変倍処理を行う。

1304 はロール紙の幅に合わせるラジオボタンである。プリンタ ドライバ 105において、ロール紙の幅に合わせる 1304 の選択時、プリンタ ドライバ 105 は図 14 に示すロール紙幅指定ダイアログ 1401 を起動する。そして、用紙サイズ 1301 の幅から 1402 のロール紙幅コンボボックスに指定された幅となるように変倍処理を行う。

1305 は倍率を指定するラジオボタンである。プリンタ ドライバ 105において、倍率を指定する 1305 の選択時、プリンタ ドライバ 105 は用紙サイズ 1301 を 1306 に示した倍率指定スピンドルボックスで指定された倍率で変倍処理を行う。

ここで、図 13—図 14 を用いて説明したプリンタ ドライバ 105 の変倍設定機能は一例であり、同様な機能の変倍設定を少なくとも一つ備えるプリンタ ドライバに対して本発明のプラグインは適用可能である。

図 6 の S607 では、以上説明してきたプリンタ ドライバ 105 に対し、いずれかの変倍設定機能を用いて、用紙サイズから出力サイズに変倍処理が施されるよう設定を行う。ここで、変倍設定は図 13—図 14 に示したプリンタ ドライバの設定画面を開いて行うのではなく、プラグインプログラムが内部的にプリンタ ドライバに対して行う。この手段は特に限定されるものではなく、例えば、プリンタ ドライバの持つ拡張 API を用いる等が考えられる。

図 8 は、S608においてプリンタ ドライバ 105 の変倍設定を行う際に、プラグインプログラムが実行する変倍設定プログラムの動作を示したフロー

チャートである。図8に示した変倍設定プログラムは、一例としてプリンタドライバ105の持つ出力サイズに合わせる1303変倍機能を用いて変倍設定を行うフローを示している。

まず、S801において、用紙サイズ、および、出力サイズが定型サイズであるか否かの判断を行う。ここで、定型サイズとは、プリンタドライバ105にあらかじめ登録されているサイズであり、例えば、ISO A4（210mm×297mm）、ISO A3（297mm×420mm）等である。

次に、S802では、用紙サイズ、および、出力サイズのうち、定型サイズでないサイズについてプリンタドライバ105に対してユーザ定義サイズの登録処理を行う。

ここで、一般的に、プリンタドライバは、あらかじめ登録している定型サイズ以外のサイズによる印刷を行えるように、任意のサイズ（ユーザ定義サイズ）を登録できる機能を備えている。S802では、プリンタドライバ105におけるユーザ定義サイズ登録機能を利用している。

次に、S803において、プリンタドライバ105に対して用紙サイズ1301を出力用紙サイズ1307に合わせる変倍設定を行う。具体的には、用紙サイズ1301のコントロール用紙サイズを、出力用紙サイズ1307のコントロールに出力サイズを設定し、出力サイズに合わせる1303を選択する。

図6のプラグインプログラムのフローに戻る。

S608では、アプリケーションに対して、S606の用紙サイズ算出プログラムで算出した用紙サイズ（幅180mm、長さ540mm）を設定する。

次に、S609にて、アプリケーションに対して文書表示領域304内における原稿305の表示倍率の変更を行う。これは、アプリケーションに対して、例えば「ページ幅に合わせる」や「全体表示」等で原稿305を表示するように設定する。

最後に、S 6 1 0にて、出力サイズ指定ダイアログ4 0 1の終了処理を行い、プラグインプログラムを終了する。

また、前述したS 6 0 5において、出力サイズがアプリケーションの最大用紙サイズ内に収まると判定された場合は、S 6 0 6の処理は行わず、用紙サイズは出力サイズと同じサイズとしてS 6 0 7～S 6 1 0の処理を行いプラグインプログラムを終了する。

本実施例では、ユーザは、プラグインプログラムの出力サイズを入力する画面で、出力したい用紙の幅と長さを指定するのみで、アプリケーションが持つ最大用紙サイズ以下の用紙サイズをアプリケーションに設定できるとともにドライバに適切な縮倍率が設定でき、簡単な操作で所望の出力サイズの画像が印刷できる。

## 実施例 2

[0021] 本実施例では、実施例1で説明したプラグインにおいて、さらにユーザが入力する情報の1つとして、アプリケーションに入力する文字列のフォントサイズを追加したプラグインの説明を行う。なお、実施例2のプラグインにおける基本的な動作については実施例1と同様とし、差分の動作のみ説明する。

図15は、本実施例において、プラグイン起動アイコン3 0 8を押下したときに起動する画面である出力サイズ／入力フォントサイズ指定ダイアログ1 5 0 1である。図4に示した出力サイズ指定ダイアログ4 0 1と同じ機能のコントロールには同じ符号を付与している。出力サイズ指定ダイアログ4 0 1との違いは、入力する文字列のフォントサイズの指定を行うフォントサイズ指定コントロール1 5 0 2を備えている点である。ここで、ユーザは出力サイズの幅4 0 2に3 0 0 0 mm、出力サイズの長さ4 0 3に1 0 0 0 mm、入力フォントサイズ1 5 0 2のコントロールに2 0 0 p tを指定（入力）したとする。

図16は、図15において用紙作成ボタン4 0 4が押下された後の、アプリケーションの画面を示した図である。図12との違いは、フォントサイズ指

定コントロール307に入力フォントサイズ1502で指定されたフォントサイズが設定されており、例えばユーザによって任意の文字列“あいうえお”が入力された場合、図示したように原稿304の長さ方向の中央に文字列が配置される。

図17は、本実施例における、プラグインの一連の動作を表すプラグインプログラムのフローチャートを示したものである。図6に示したフローチャートと同じ動作を行うステップについては同じ符号を付与している。

まず、ユーザによって、プラグイン起動アイコン308が押下されるとS1701に処理が遷移する。S1701では、図15に示した出力サイズ／入力フォントサイズ指定ダイアログ1501を表示する。S602～S605までの動作は実施例1と同様である。

次に、S606において、プラグインプログラムは、図18に示した用紙サイズ算出プログラムを実行する。S701～S704までの処理は図7と同様である。

S704において、倍率Bより倍率Aが小さいと判断された場合にはS1701へ処理を移し、倍率Bより倍率Aが大きいと判断された場合にはS1702へ処理を移す。

S1701では、出力サイズから用紙サイズへの最大倍率（倍率C）を倍率Aと決定し、S1702では、出力サイズから用紙サイズへの最大倍率（倍率C）を倍率Bと決定する処理を行う。

ここでは、図15に示す値が入力されているため、倍率Aが18% (=55cm/3000mm)、倍率Bが55% (=55cm/1000mm)となるためS703の判定によってS1701に処理を移し、倍率Cが18%と決定する。

次に、S1703において、出力サイズの幅と出力サイズの長さの比較を行う。出力サイズの幅よりも出力サイズの長さの方が大きい場合、S1704に処理を移し、出力サイズの幅よりも出力サイズの長さの方が小さい場合、S1705に処理を移す。

S 1 7 0 4 では、S 1 7 0 1 もしくはS 1 7 0 2 で決定した倍率C以下の倍率で、ユーザにより指定されたフォントサイズの文字が用紙サイズの幅方向の中央に位置するような、出力サイズから用紙サイズへの倍率を算出する。また、S 1 7 0 5 では、S 1 7 0 1 もしくはS 1 7 0 2 で決定した倍率C以下の倍率で、ユーザにより指定されたフォントサイズの文字が用紙サイズの長さ方向に中央に位置するような、出力サイズから用紙サイズへの倍率を算出する。

図15に示す値は、出力サイズの幅が3 0 0 0 mm、出力サイズの長さが1 0 0 0 mmであるためS 1 7 0 3 の判定でS 1 7 0 5 に処理を移す。そして、S 1 7 0 5において、2 0 0 p t のフォントサイズの文字が用紙サイズの長さ方向の中央に位置するような出力サイズから用紙サイズへの倍率を算出する。ここでは、倍率として1 5 %を算出したとする。S 1 7 0 4 またはS 1 7 0 5 の倍率算出方法の例として以下のような方法があるがこれに限られるものではなく、他の方法でも良い。さて、以下の方法は、S 1 7 0 5 について説明したものであるが、S 1 7 0 4 においても同様の方法で倍率が算出できる。フォントサイズの1 ポイントは1 / 7 2 インチであるため、2 0 0 ポイントは2 0 0 / 7 2 インチである。そして、1 インチ2 5. 4 mmなので、 $2 0 0 / 7 2 * 2 5. 4 = 7 1 \text{ mm}$ （小数点以下切り上げ）となる。ここで、不図示の余白設定画面により上下の余白が3 8 mmに設定されているとすれば、用紙サイズとして必要な長さは、2 0 0 ポイントのフォントサイズに上下の余白の長さを加えて $7 1 + 3 8 * 2 = 1 4 7 \text{ mm}$ である。このときの倍率を求めると、 $1 4 7 \text{ mm} / 1 0 0 0 \text{ mm} = 1 5 \%$ （小数点以下切り上げ）となり、これが倍率Cより小さいためS 1 7 0 5 では1 5 %が用紙サイズ算出に使用する倍率として決定される。一方、設定されている上下の余白が6 0 mmであれば、用紙サイズとして必要な長さは1 9 1 mmであり、倍率を求めると、 $1 9 1 \text{ mm} / 1 0 0 0 \text{ mm} = 2 0 \%$ （小数点以下切り上げ）となる。これは倍率Cを超えているため、ユーザに対してエラー表示を行い、フォントサイズまたは余白の設定変更を促す。なお、算出された用紙サイ

ズの長さ方向の中央にフォントを配置するため、記録紙上に実際に印刷された結果の余白は上下とも 38 mm 以上となる。ここでは、用紙サイズの長さが  $1000 * 15\% = 150 \text{ mm}$  となり、フォントの長さ 71 mm を引いて上下余白で 2 分割すれば、 $(150 \text{ mm} - 71 \text{ mm}) / 2 = 39.5 \text{ mm}$  となり、この長さの上下余白となる。ユーザにより設定される余白は最低限の余白の長さなので、記録市場の余白がユーザが設定した余白以上の長さになることはエラーではない。

次に、S 1706において、用紙サイズの計算を行う。用紙サイズの計算は、出力サイズに S 1704 もしくは S 1705 で決定した倍率を乗じることにより計算する。

今、出力サイズから用紙サイズへの倍率は 15 % であるため、用紙サイズの幅は 450 mm ( $= 3000 \text{ mm} \times 15\%$ )、用紙サイズの長さは 150 mm ( $= 1000 \text{ mm} \times 15\%$ ) と決定する。即ち、出力サイズの幅と長さに同一の倍率を掛けることで用紙サイズを算出するため、出力サイズの縦横比が維持された用紙サイズが算出される。

図 17 のフローチャートに戻る。

S 606 にて用紙サイズの算出を行った後、S 607 ~ S 609 の処理は、実施例 1 と同様である。

S 1702 では、ワードに対してフォントサイズ 1502 の設定を行う。そして、S 1703 にて出力サイズ／入力フォントサイズ指定ダイアログ 1501 を終了してプラグインプログラムの処理を終了する。

本実施例において説明したプラグインでは、用紙サイズの大きさを算出する際に、ユーザの指定したフォントサイズも考慮に入れるため、図 16 に示したように、出力サイズが横長の場合、アプリケーションに入力する文字列が原稿 305 の長さ方向の中央に配置する。また、出力サイズが縦長の場合、図 19 に示したように、アプリケーションに入力する文字列が原稿 305 の幅方向の中央に配置する。これにより、ユーザが横断幕や長尺印刷を行う際の操作性をさらに向上させることが可能となる。

## 産業上の利用可能性

[0022] 本発明は、プラグインソフトウェアとして提供されるが、このプラグインソフトウェアは、出荷時にプリンタに同梱されるCD-ROMやDVD-ROMなどの記憶媒体に記憶されてユーザに提供される。そして、その記憶媒体をコンピュータ（PC）に読み込ませることにより、プラグインソフトウェアは、対象となるアプリケーションに対してインストールされる。しかし、この方法に限らず、インターネットに代表される電気通信回線を介してダウンロード可能なように所定のサーバにプラグインソフトウェアを記憶させ、ユーザのPCへサーバからダウンロードしてインストールすることも可能である。また、大容量記憶装置であるハードディスク（HDD）を備えたプリンタであれば、プラグインソフトをHDD内に記憶させた状態でプリンタを出荷し、プリンタのHDDからユーザのPCへプラグインソフトウェアを転送して、PC上のアプリケーションソフトウェアへインストールを行うことも可能である。また、アプリケーションソフトウェアが扱える記録紙サイズを超えたサイズの記録媒体へ画像の記録が可能であれば、インクジェットプリンタ以外の画像形成装置にも適用可能である。その画像形成装置の例としては、電子写真方式のプリンタやコピー機能やFAX機能を備えた複合機やオフセット印刷機がある。さらに、記録紙以外の記録媒体であるプラスチックフィルムや布への印刷を行う印刷機にも適用可能である。

## 請求の範囲

- [請求項1] プラグインソフトウェアとしてコンピュータ上の汎用アプリケーションに組み込まれ、印刷装置を制御するプリンタドライバと連携して汎用アプリケーションの機能を拡張するプラグインソフトウェアプログラムであって、  
ユーザ操作に基づき、プリンタに出力する出力サイズを指定する出力サイズ指定工程と、  
前記出力サイズと、保持しているアプリケーションに設定可能な最大用紙サイズを使用して、アプリケーションに設定する用紙サイズを算出する算出工程と、  
前記用紙サイズをアプリケーションに設定する設定工程と、  
前記用紙サイズから前記出力サイズへの変倍を行う設定をプリンタドライバに設定する変倍設定工程と、  
をコンピュータに実行させ、  
前記算出工程は、前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横比を維持した前記用紙サイズを算出する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプラグインソフトウェアプログラム。
- [請求項2] 請求項1において、前記変倍設定工程は、サイズを指定して変倍を行う変倍、倍率を指定して変倍を行う変倍、出力する幅を指定して変倍を行う変倍、の何れか1つをコンピュータに実行させることを特徴とするプラグインソフトウェアプログラム。
- [請求項3] 請求項1において、ユーザ操作に基づき、アプリケーションに入力する文字列のフォントサイズを指定するフォントサイズ指定工程をコンピュータに実行させ、前記算出工程は、前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横比を維持したサイズであって、かつ、出力サイズが縦長の場合に前記文字列がページの幅方向の中央に位置し、出力サイズが横長の場合に前記文字列がページの長さ方向の中央に位置するサイズを前記用紙サイズとして算出する処理をコンピュータに実行

させることを特徴とするプラグインソフトウェアプログラム。

- [請求項4] コンピュータ上の汎用アプリケーションと、印刷装置を制御するプリンタドライバと連携して汎用アプリケーションの機能を拡張する機能拡張方法であって、  
ユーザ操作に基づき指定されたプリンタに出力する出力サイズと、保持しているアプリケーションに設定可能な最大用紙サイズを用いて、  
アプリケーションに設定する用紙サイズを算出する算出工程と、  
前記用紙サイズをアプリケーションに設定する設定工程と、  
前記用紙サイズから前記出力サイズへの変倍を行う設定をプリンタドライバに設定する変倍設定工程と、  
を備え、  
前記算出工程は、前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横比を維持した前記用紙サイズを算出することを特徴とする機能拡張方法。

[請求項5] 請求項4において、前記変倍設定工程は、サイズを指定して変倍を行う変倍、倍率を指定して変倍を行う変倍、出力する幅を指定して変倍を行う変倍、の何れか1つを行うことを特徴とする機能拡張方法。

[請求項6] 請求項4において、ユーザ操作に基づき、指定されたアプリケーションに入力する文字列のフォントサイズを使用して、前記算出工程は、前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横比を維持したサイズであって、かつ、出力サイズが縦長の場合に前記文字列がページの幅方向の中央に位置し、出力サイズが横長の場合に前記文字列がページの長さ方向の中央に位置するサイズを前記用紙サイズとして算出することを特徴とする機能拡張方法。

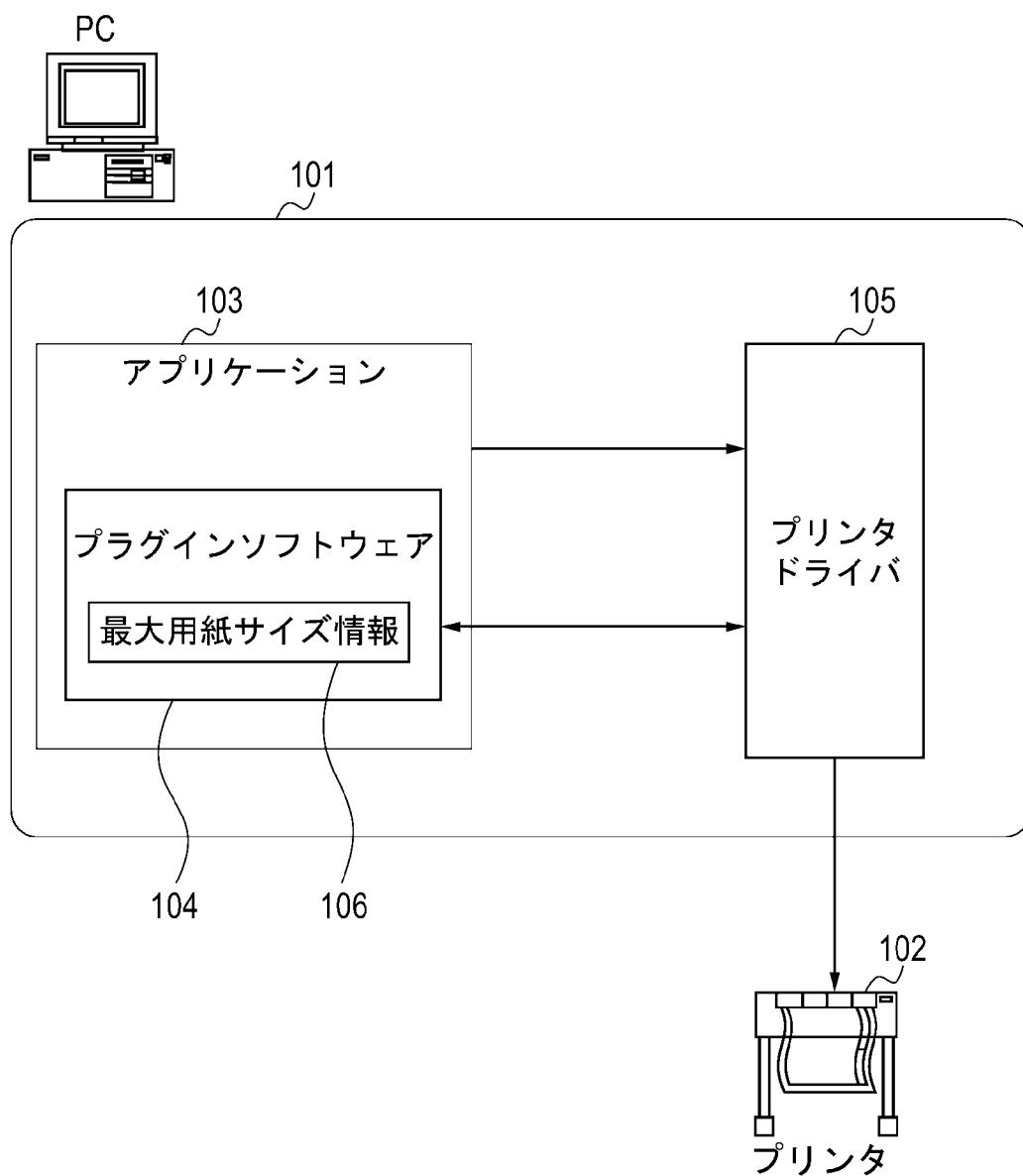
[請求項7] 印刷装置を制御するプリンタドライバと連携して汎用アプリケーションの機能を拡張する機能拡張装置であって、  
ユーザ操作に基づき指定されたプリンタに出力する出力サイズと、保持しているアプリケーションに設定可能な最大用紙サイズを用いて、

アプリケーションに設定する用紙サイズを算出する算出手段と、  
前記用紙サイズをアプリケーションに設定する設定手段と、  
前記用紙サイズから前記出力サイズへの変倍を行う設定をプリントド  
ライバに設定する変倍設定手段と、  
を備え、  
前記算出手段は、前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横  
比を維持した前記用紙サイズを算出することを特徴とする機能拡張裝  
置。

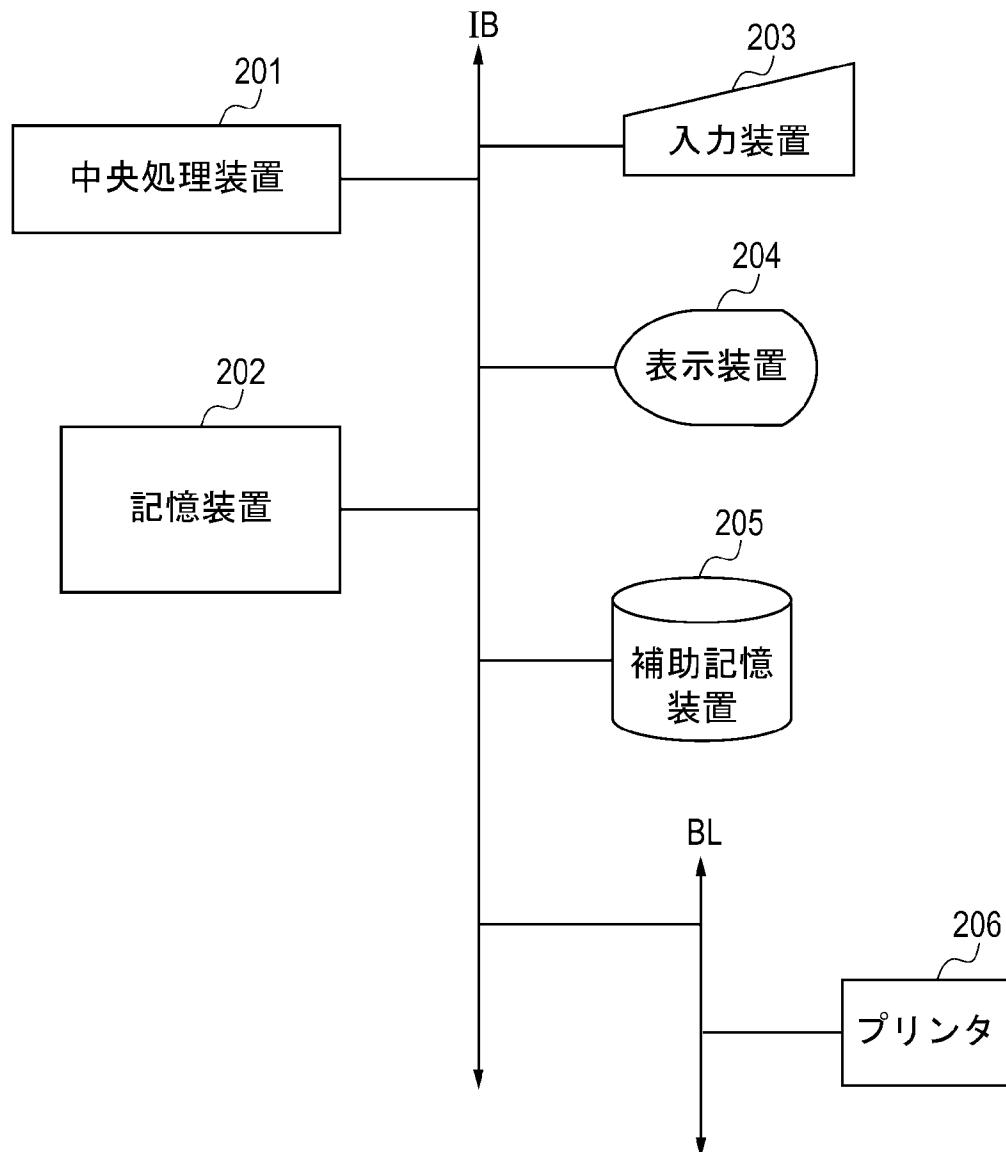
[請求項8] 請求項7において、前記変倍設定手段は、サイズを指定して変倍を行  
う変倍、倍率を指定して変倍を行う変倍、出力する幅を指定して変倍  
を行う変倍、の何れか1つを行うことを特徴とする機能拡張装置。

[請求項9] 請求項7において、ユーザ操作に基づき、指定されたアプリケーショ  
ンに入力する文字列のフォントサイズを使用して、前記算出手段は、  
前記最大用紙サイズに収まる前記出力サイズの縦横比を維持したサイ  
ズであって、かつ、出力サイズが縦長の場合に前記文字列がページの  
幅方向の中央に位置し、出力サイズが横長の場合に前記文字列がペー  
ジの長さ方向の中央に位置するサイズを前記用紙サイズとして算出す  
ることを特徴とする機能拡張装置。

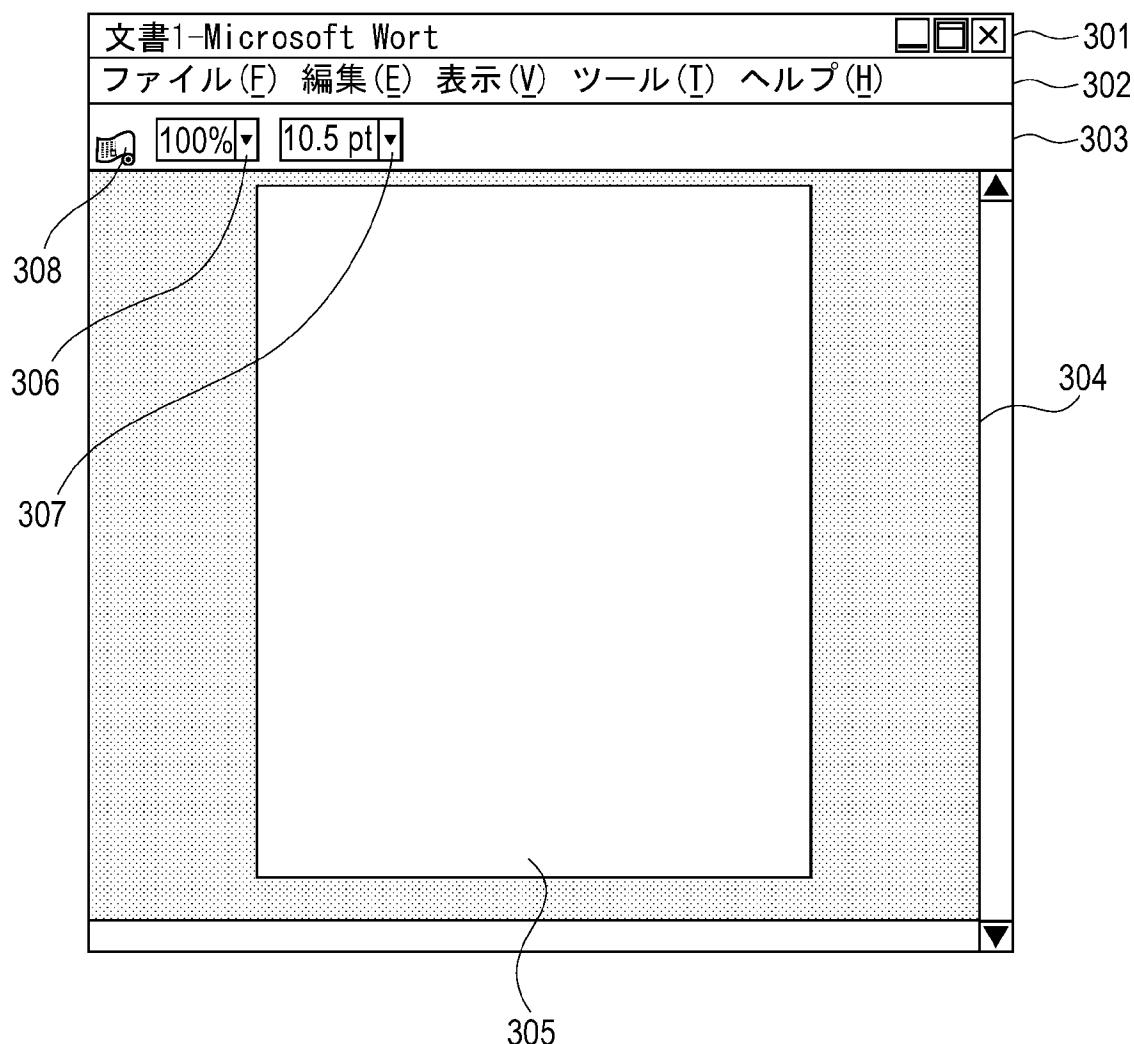
[図1]



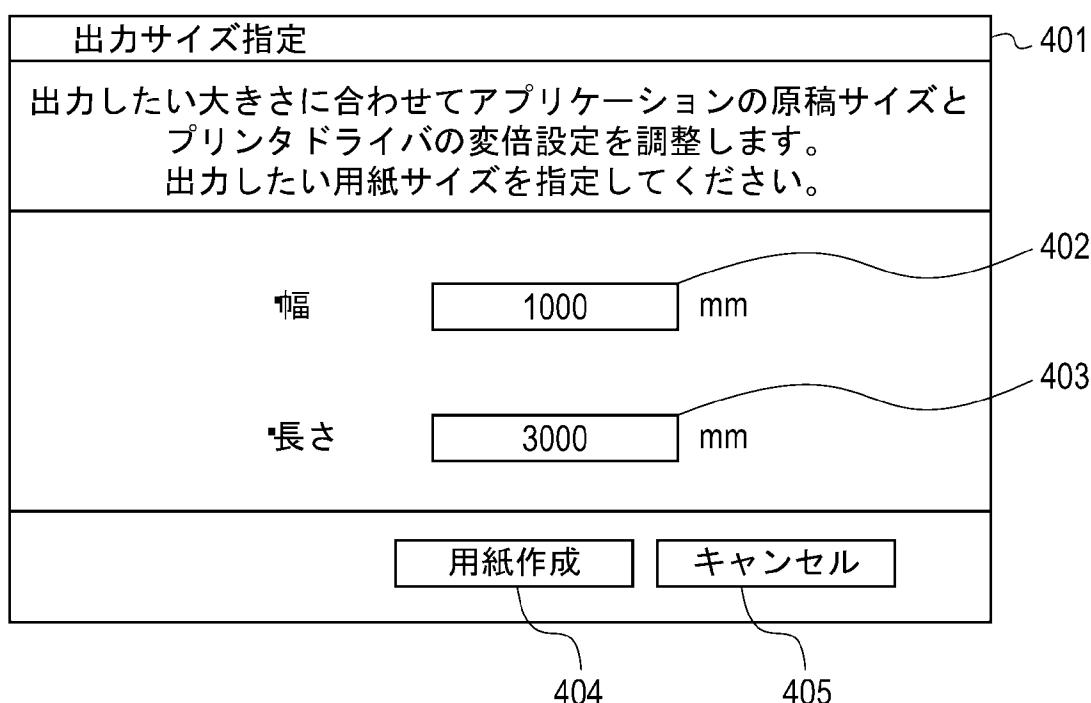
[図2]



[図3]



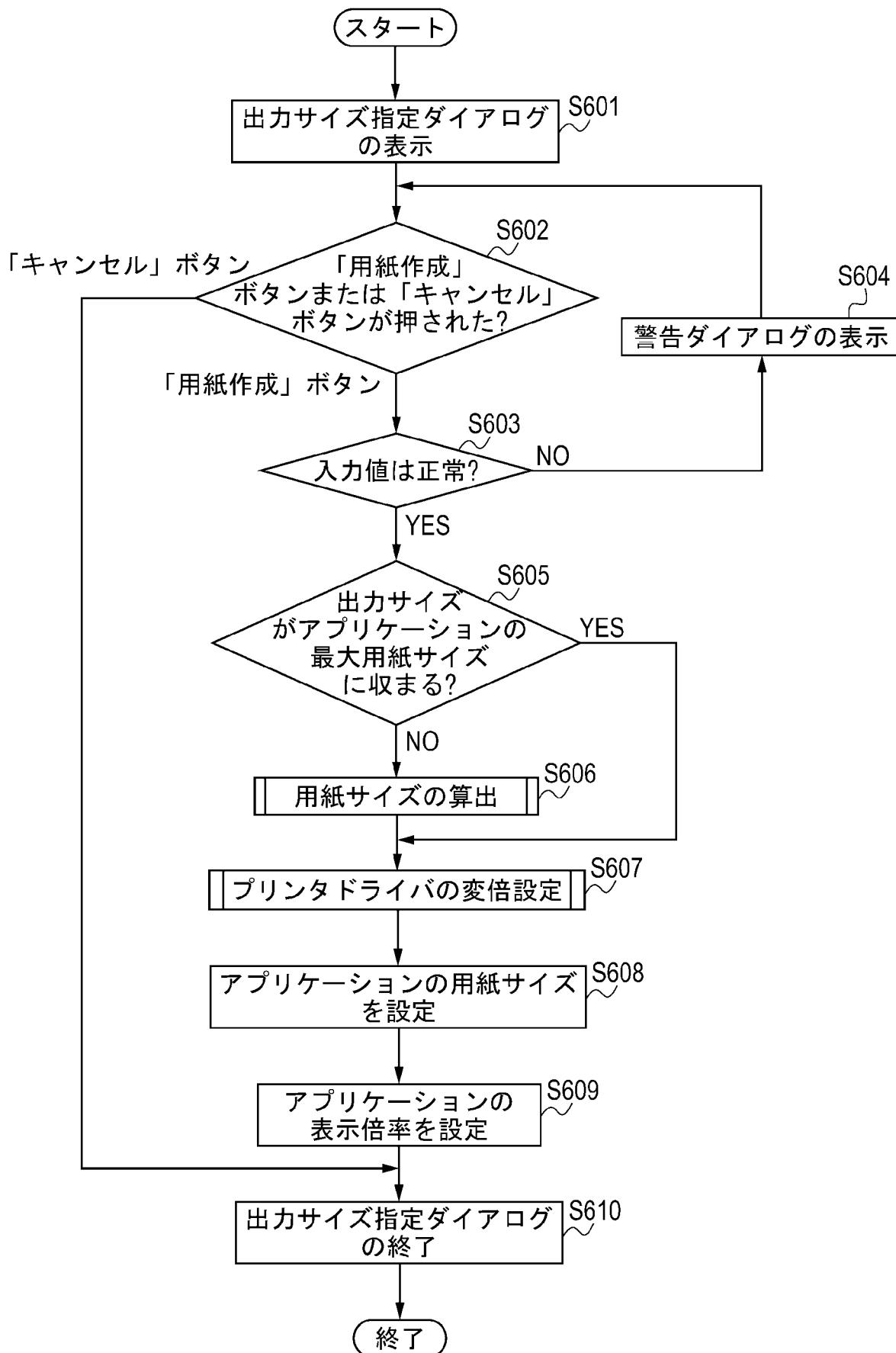
[図4]



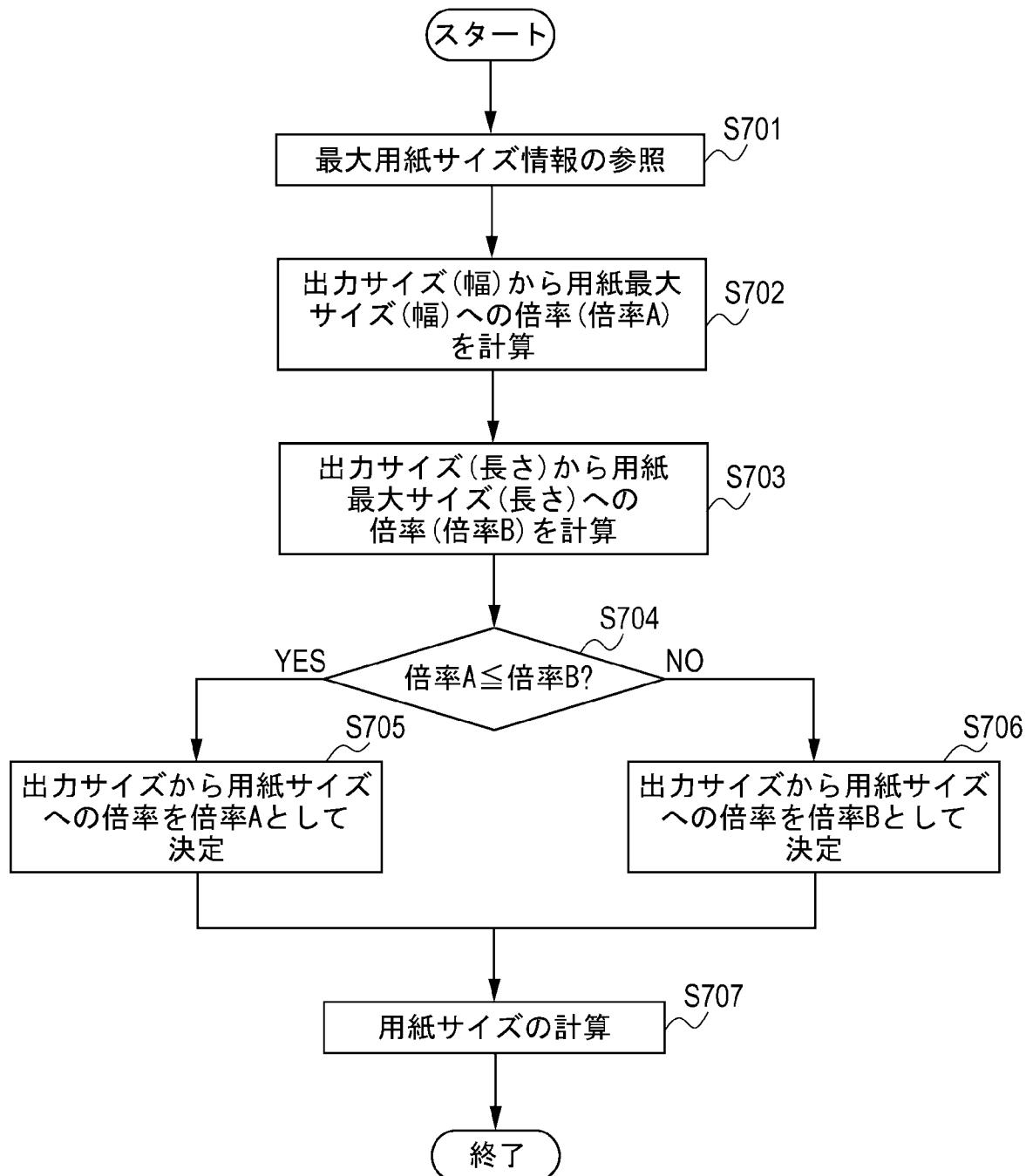
[図5]



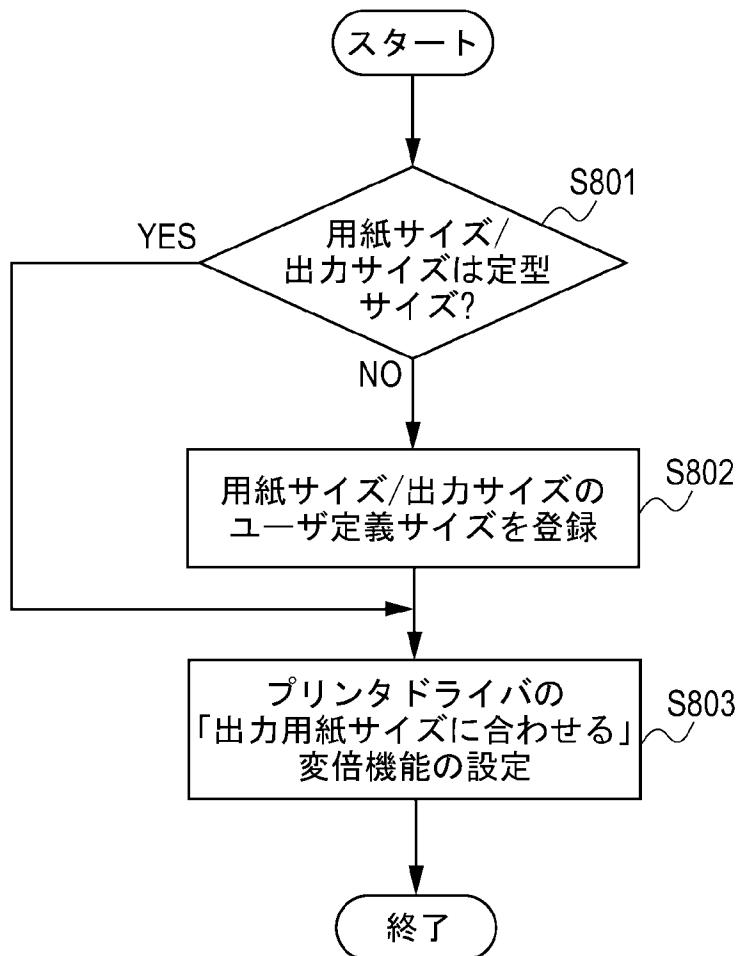
[図6]



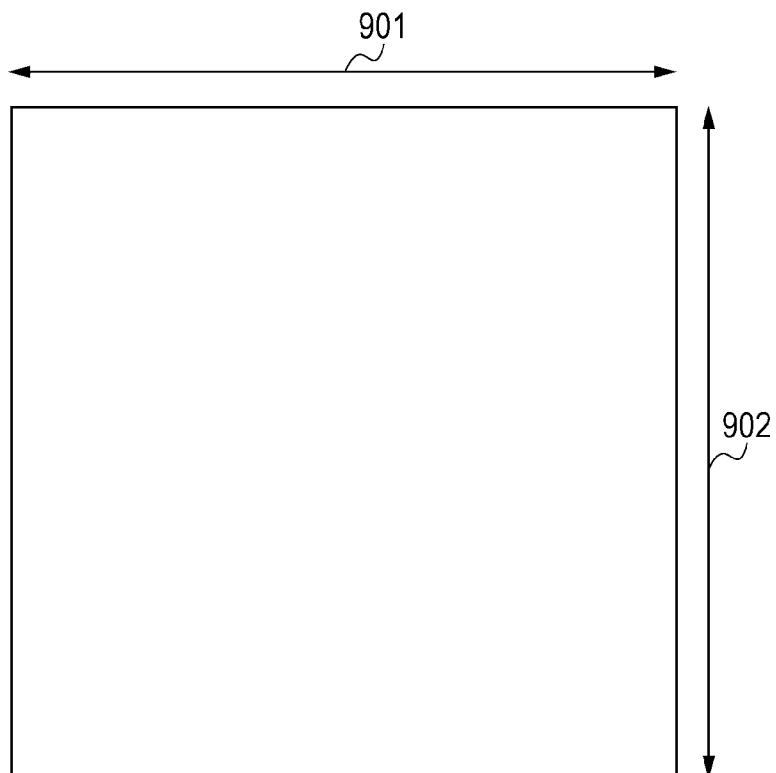
[図7]



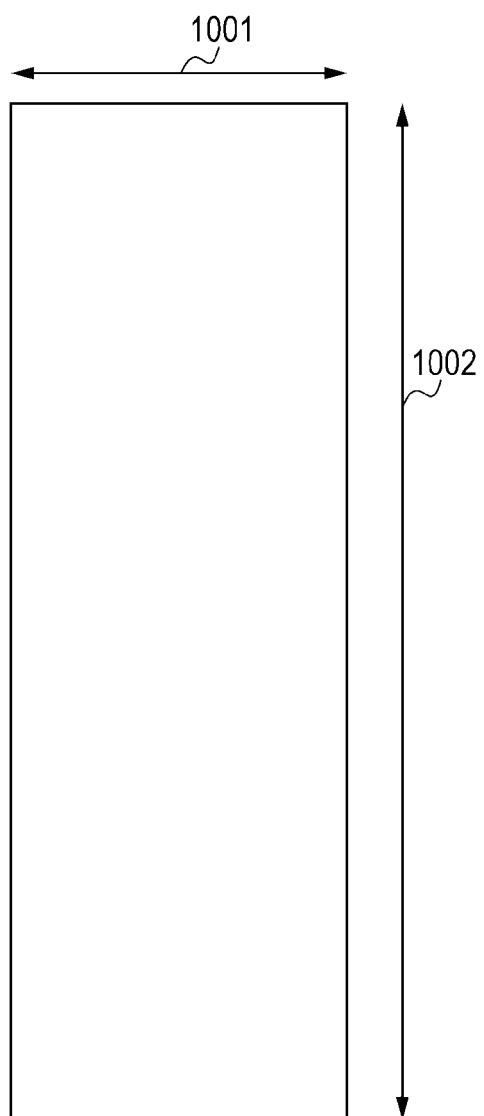
[図8]



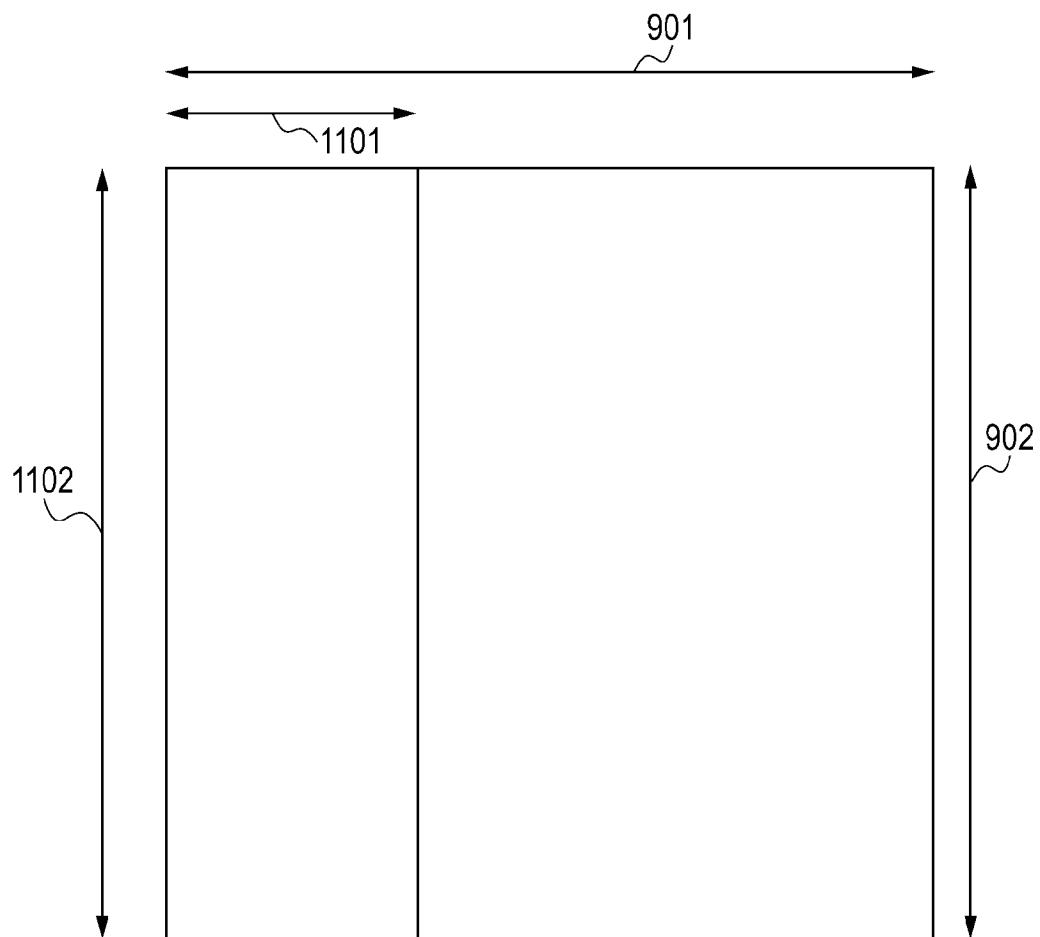
[図9]



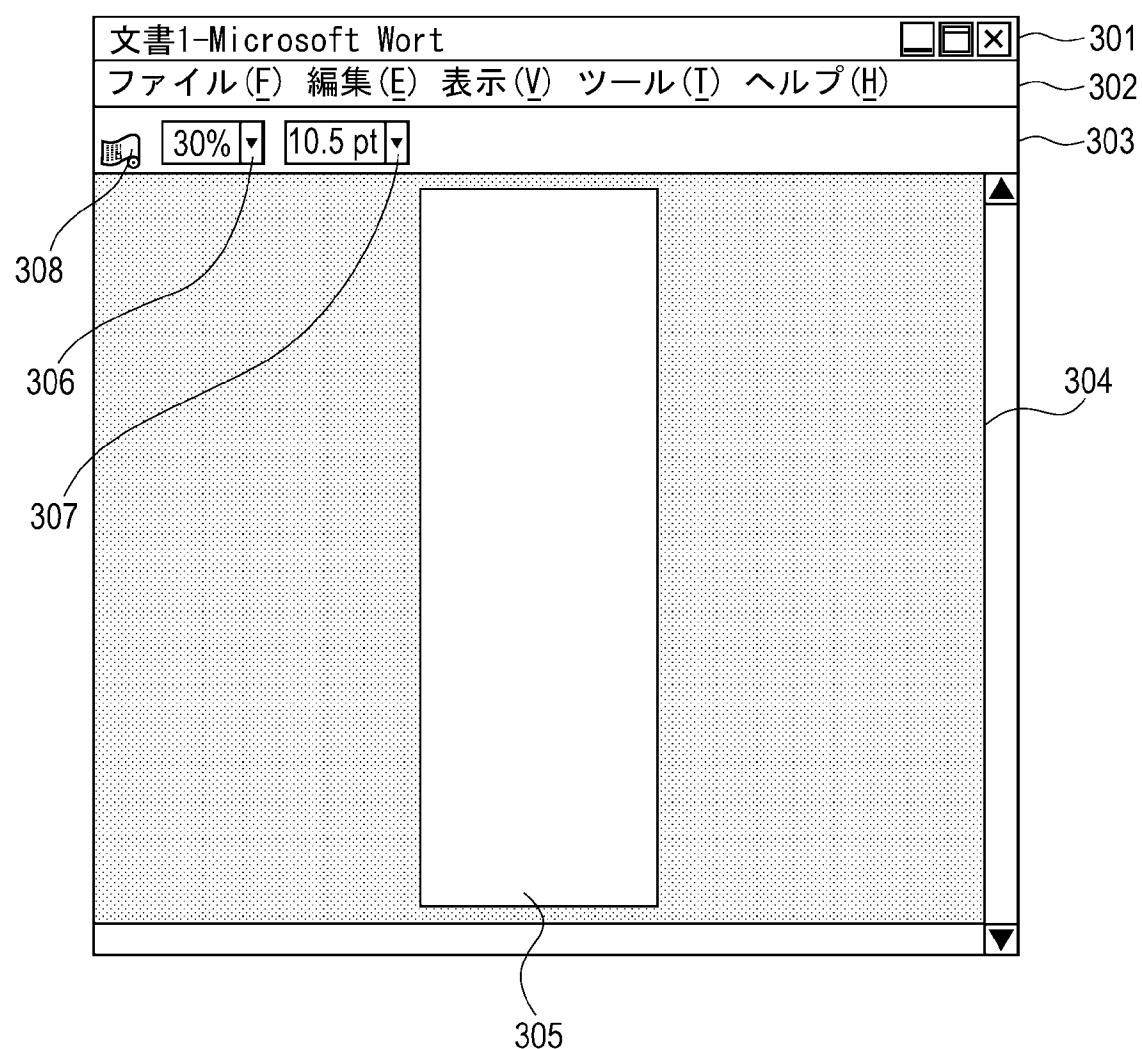
[図10]



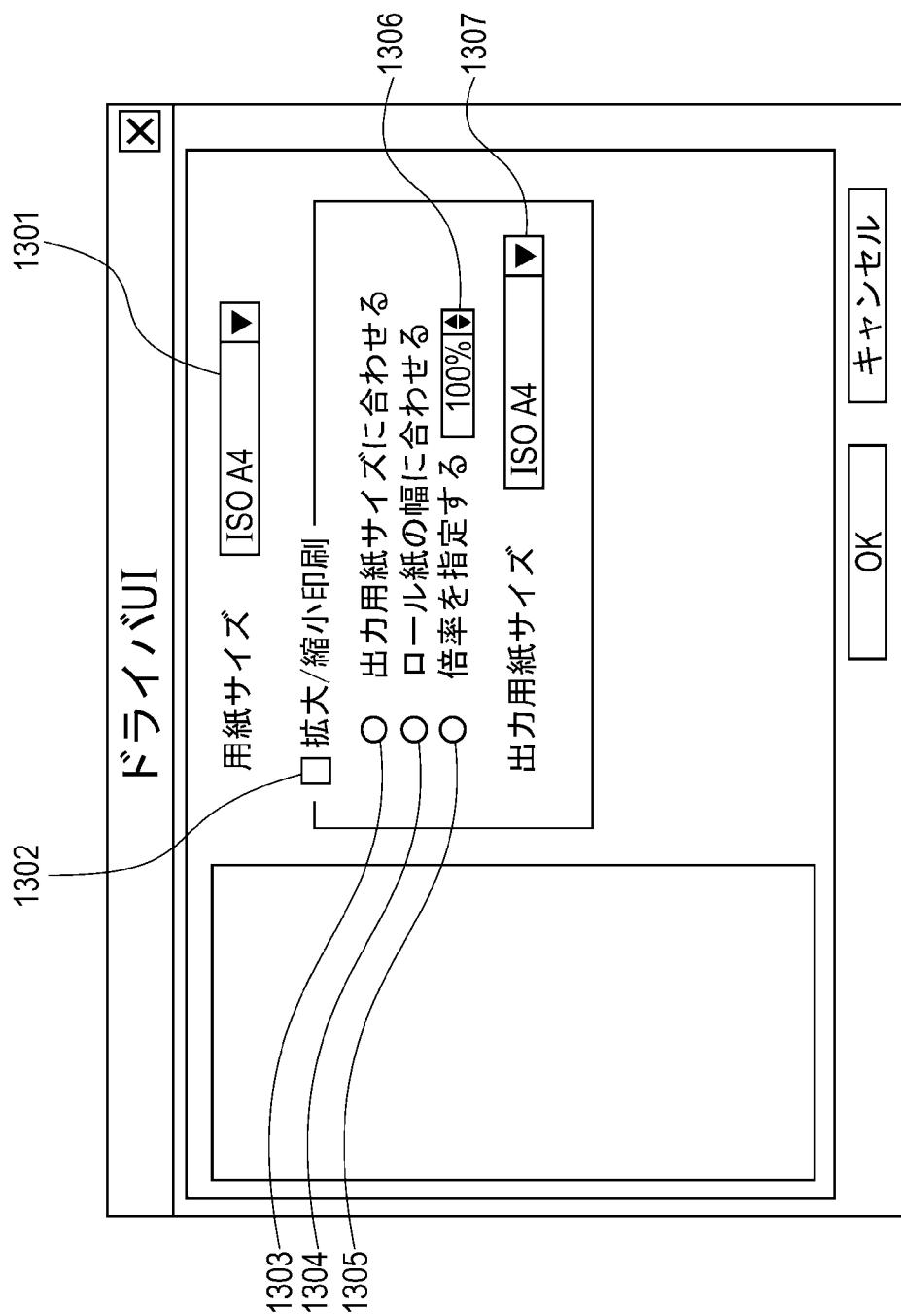
[図11]



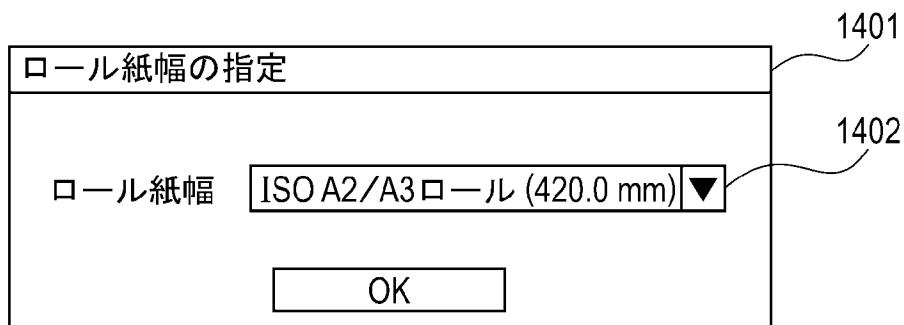
[図12]



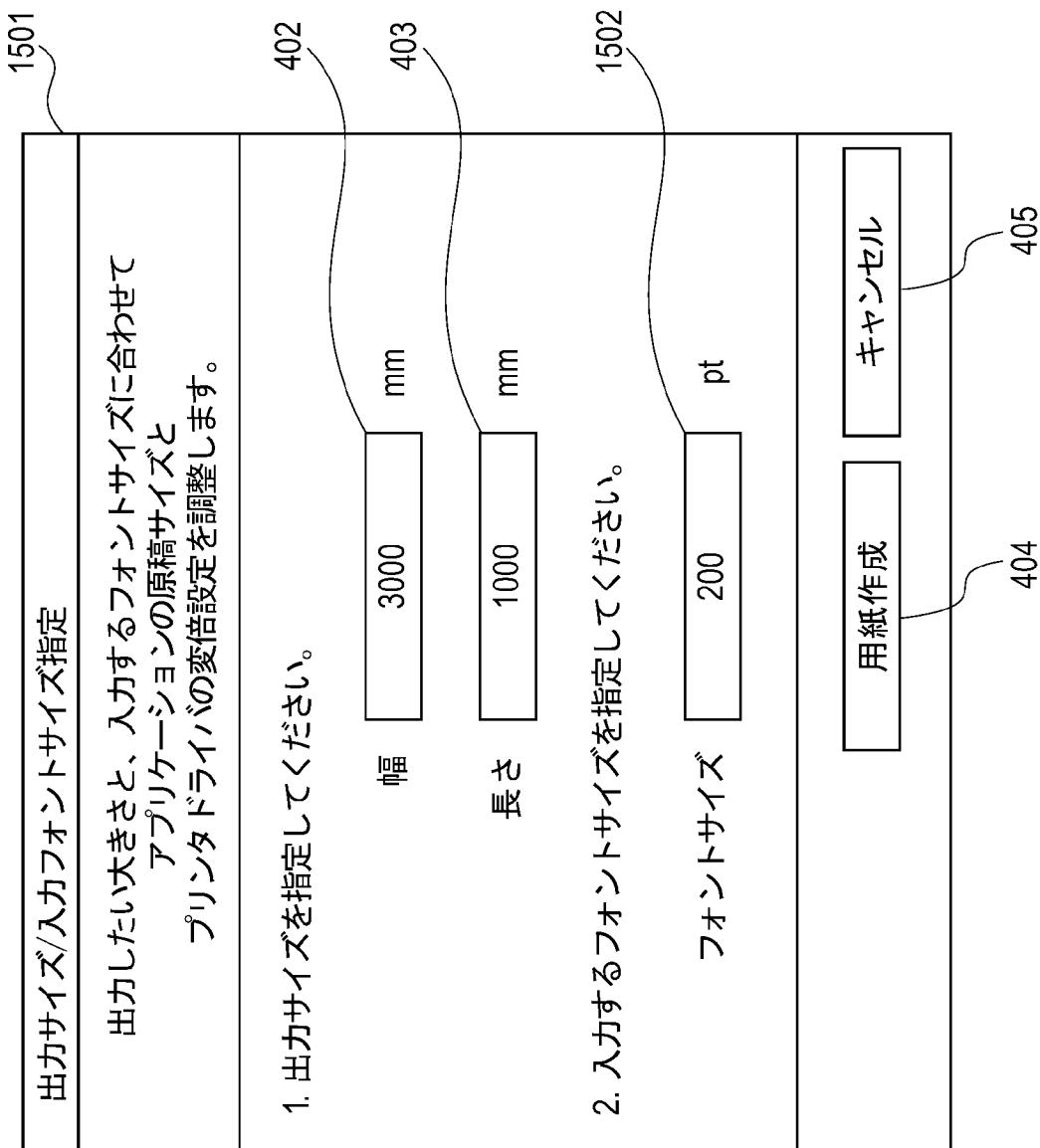
[図13]



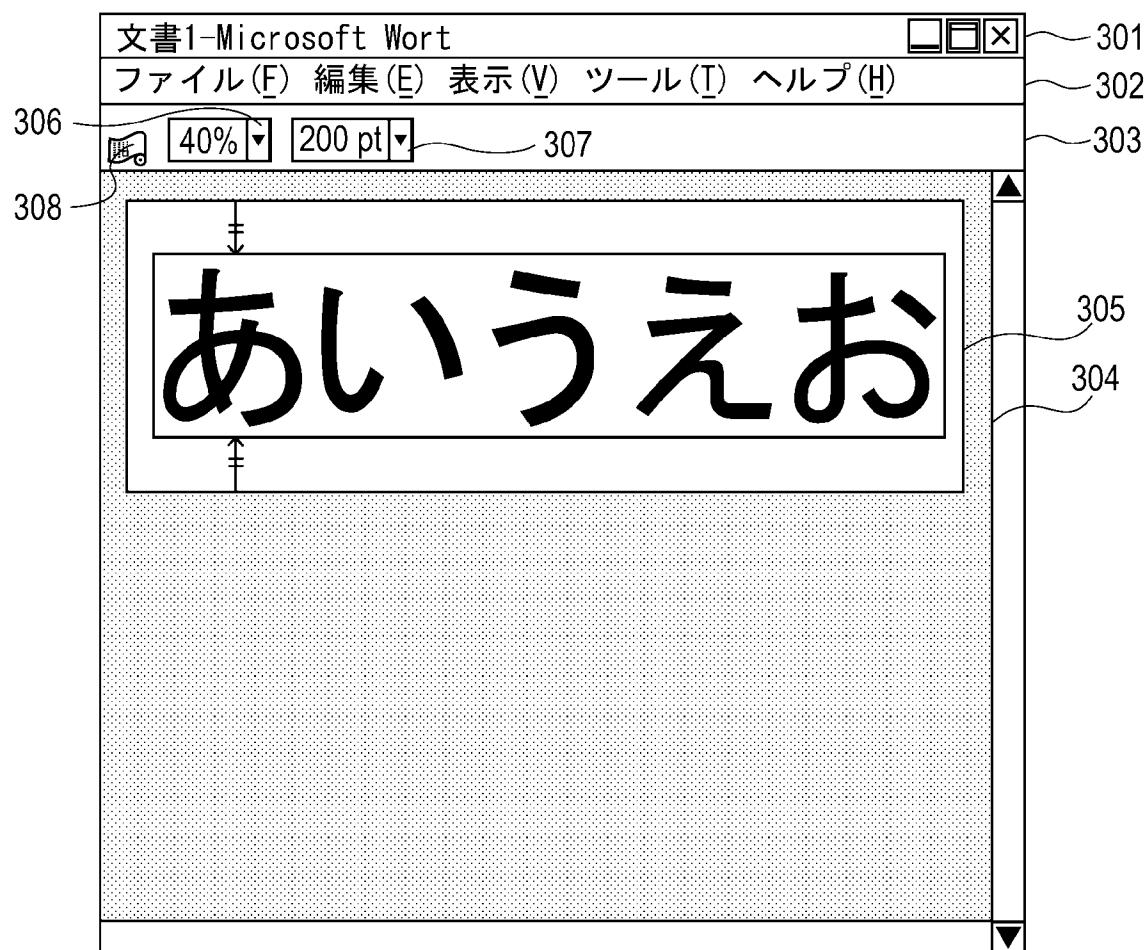
[図14]



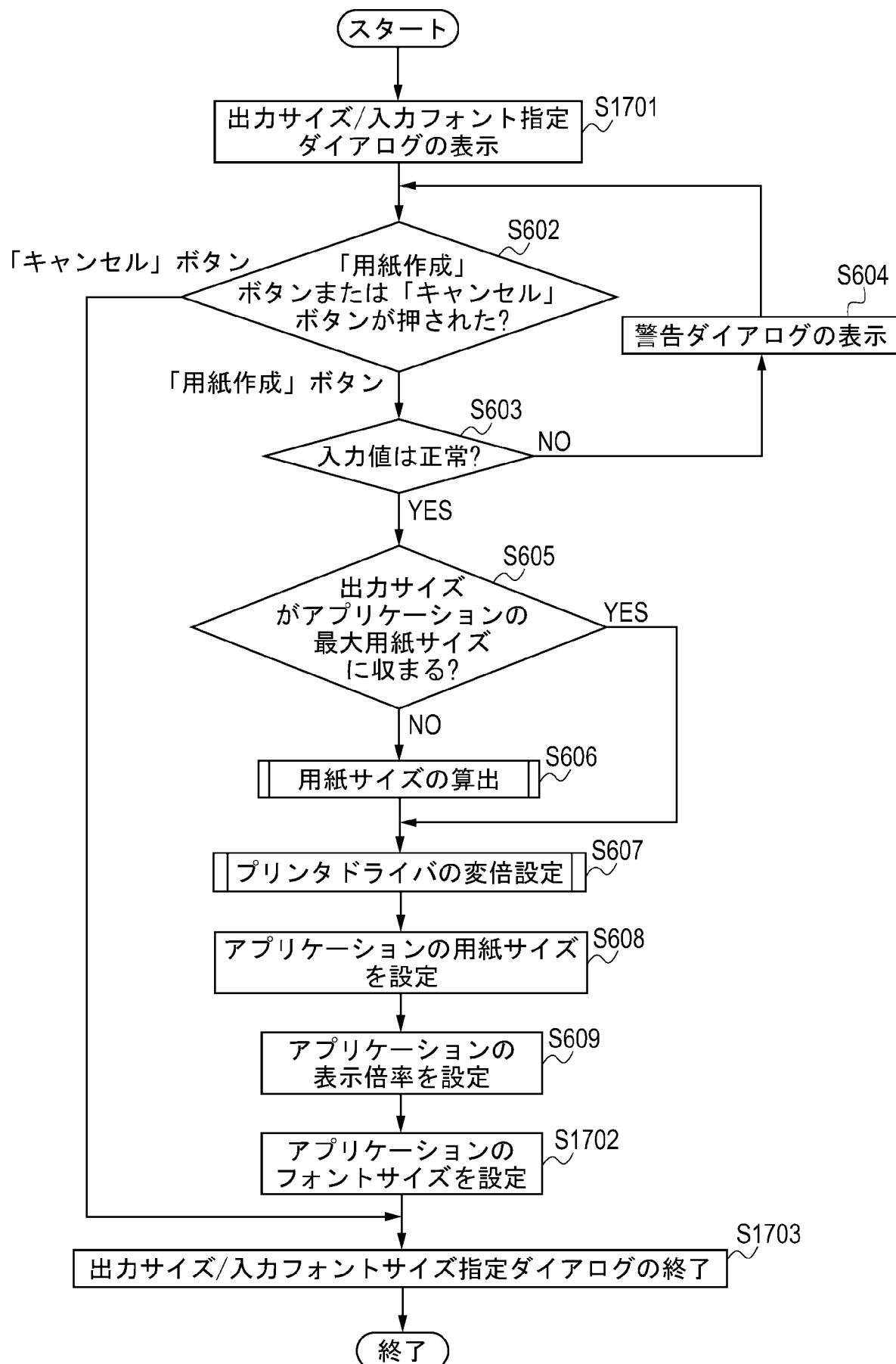
[図15]



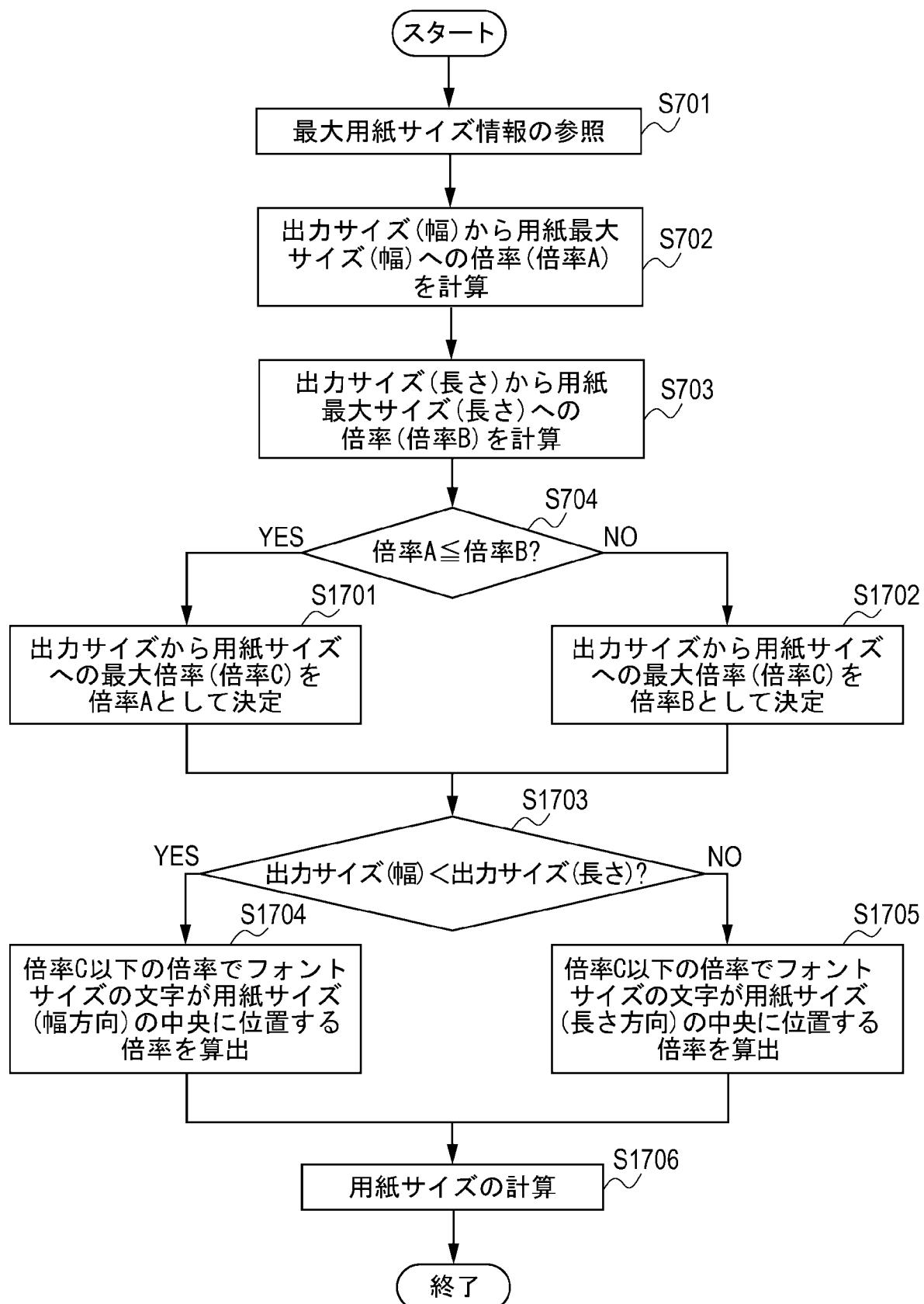
[図16]



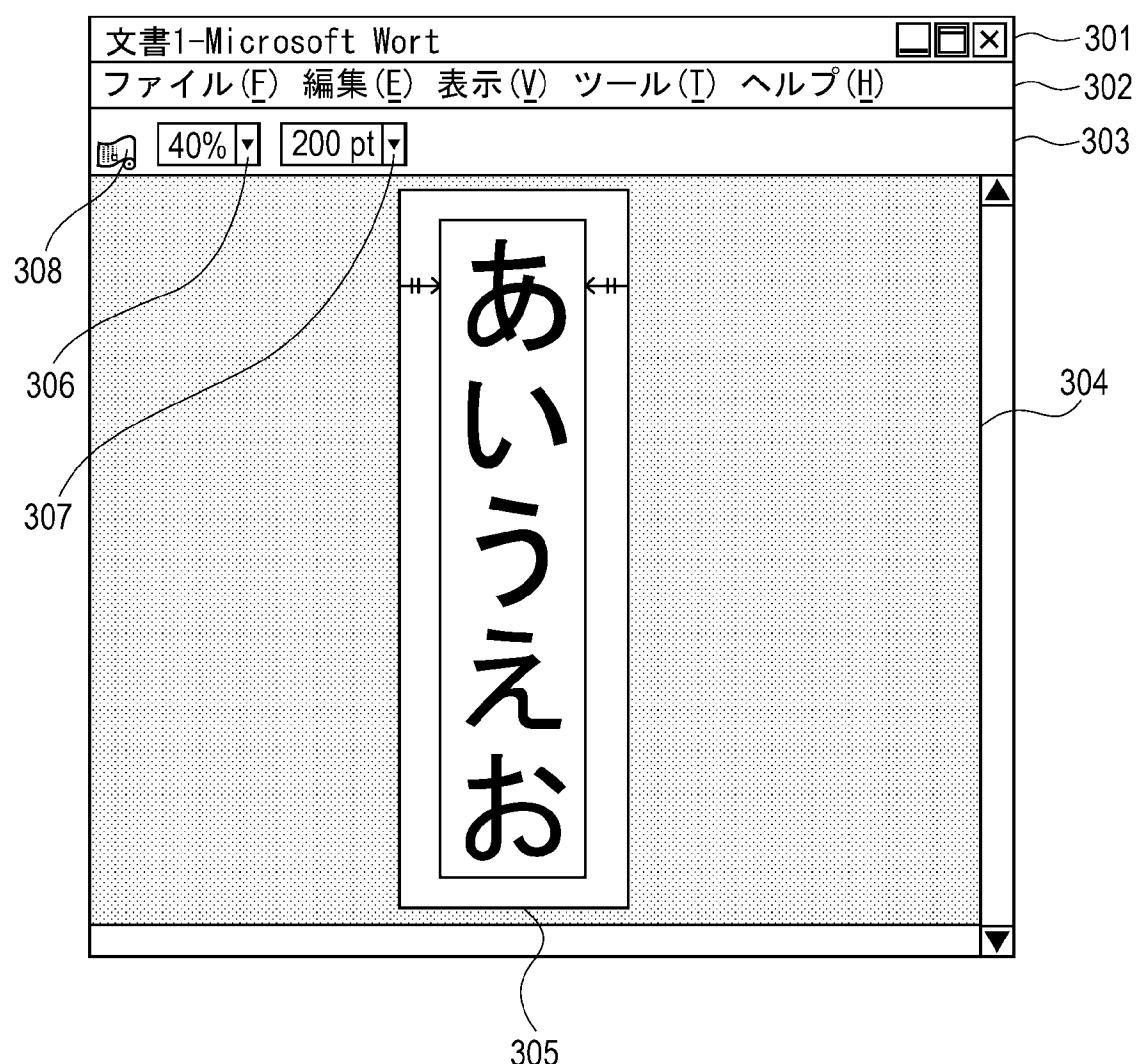
[図17]



[図18]



[図19]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/061024

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
G06F3/12 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
G06F3/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2009  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2009 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-216367 A (Canon Inc.), 31 July, 2003 (31.07.03), Par. Nos. [0044] to [0055] & US 2003/0137691 A1	1-9
A	JP 2003-256169 A (Hitachi Printing Solutions, Ltd.), 10 September, 2003 (10.09.03), Abstract (Family: none)	1-9
A	US 2005/0157321 A1 (Arthur E.Alacar), 21 July, 2005 (21.07.05), Fig. 3 (Family: none)	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
28 September, 2009 (28.09.09)

Date of mailing of the international search report  
06 October, 2009 (06.10.09)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/12(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F3/12

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2009年
日本国実用新案登録公報	1996-2009年
日本国登録実用新案公報	1994-2009年

## 国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2003-216367 A (キヤノン株式会社) 2003.07.31, 第【0044】- 【0055】段落 & US 2003/0137691 A1	1-9
A	JP 2003-256169 A (日立プリンティングソリューションズ株式会社) 2003.09.10, 要約 (ファミリーなし)	1-9
A	US 2005/0157321 A1 (Arthur E. Alacar) 2005.07.21, FIG. 3 (ファ ミリーなし)	1-9

□ C欄の続きにも文献が列挙されている。

□ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）  
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

- 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 28.09.2009	国際調査報告の発送日 06.10.2009
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/JP） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 内田 正和 電話番号 03-3581-1101 内線 3521 5E 9065