

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5253060号
(P5253060)

(45) 発行日 平成25年7月31日(2013.7.31)

(24) 登録日 平成25年4月26日(2013.4.26)

(51) Int.Cl.

F 1

GO6Q 50/00	(2012.01)	GO6Q 50/00	100
GO6F 3/12	(2006.01)	GO6F 3/12	M
GO6Q 10/10	(2012.01)	GO6Q 10/10	130P

請求項の数 8 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-233164 (P2008-233164)
(22) 出願日	平成20年9月11日 (2008.9.11)
(65) 公開番号	特開2010-67034 (P2010-67034A)
(43) 公開日	平成22年3月25日 (2010.3.25)
審査請求日	平成23年9月12日 (2011.9.12)

(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	倉田 康雄 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 塩田 徳彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷制御装置、印刷制御方法、およびプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

印刷対象の領域に対するページの割り当てが可能なアプリケーションにより生成された印刷データに基づく画像を、印刷装置に印刷用紙へ印刷させるための印刷制御装置であつて、

前記アプリケーションに所定の用紙サイズを設定することによって前記アプリケーションに当該所定の用紙サイズに対応するページを前記印刷対象の領域に対して割り当てさせ、当該割り当てられたページのページ数に応じて、当該所定の用紙サイズが当該ページ数により積算されたときのサイズに基づく当該印刷対象の領域に当該ページ数を決定する決定手段と、

前記決定手段により決定された用紙サイズに基づき、前記アプリケーションにより当該用紙サイズに応じて生成された前記印刷対象の領域に対応する印刷データに基づく画像であつて、印刷対象の印刷用紙の大きさに応じた大きさの画像を、印刷装置に当該印刷用紙へ印刷させる印刷制御手段と、

を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】

前記アプリケーションに割り当てられているページの大きさを前記アプリケーションに変更させる変更手段を有し、

前記決定手段は、前記変更手段により前記アプリケーションに割り当てられたページの大きさが変更されたときの、当該印刷対象の領域に対するページ数に応じて、当該印刷対

象の領域に対応する用紙サイズを決定することを特徴とする請求項 1 に記載の印刷制御装置。

【請求項 3】

前記決定手段は、前記所定の用紙サイズの第 1 のページが前記印刷対象の領域に割り当てられたときのページ数に応じて、当該所定の用紙サイズが当該ページ数により積算されたときのサイズに基づく大きさの第 2 のページを決定し、当該第 2 のページの大きさが前記変更手段により変更されたときの当該印刷対象の領域に対するページ数に応じて、当該印刷対象の領域に対応する用紙サイズを決定することを特徴とする請求項 2 に記載の印刷制御装置。

【請求項 4】

前記決定手段は、前記第 2 のページの大きさが前記変更手段により変更されたときのページサイズの複数の候補のうちの、前記印刷対象の領域を 1 ページで含み、当該印刷対象の領域の大きさに合った大きさのページサイズを、当該印刷対象の領域に対応する用紙サイズとして決定することを特徴とする請求項 3 に記載の印刷制御装置。

【請求項 5】

前記印刷制御手段は、前記決定手段により決定された用紙サイズをプリンタドライバに通知し、当該プリンタドライバに、前記アプリケーションにより生成された印刷データに基づく当該用紙サイズに応じた大きさの画像を、印刷対象の印刷用紙の大きさに合わせて変倍させることによって、当該印刷用紙の大きさに応じた当該画像を当該印刷用紙へ印刷させることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

10

【請求項 6】

前記アプリケーションは表計算ソフトウェアであり、前記印刷対象の領域は、当該表計算ソフトウェアにおいて入力可能なセルのうちの、ユーザによる指示に応じて選択されたセルに対応する領域であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の印刷制御装置。

【請求項 7】

印刷対象の領域に対するページの割り当てが可能なアプリケーションにより生成された印刷データに基づく画像を、印刷装置に印刷用紙へ印刷させるための印刷制御方法であって、

印刷制御装置の決定手段が、前記アプリケーションに所定の用紙サイズを設定することによって前記アプリケーションに当該所定の用紙サイズに対応するページを前記印刷対象の領域に対して割り当てさせ、当該割り当てられたページのページ数に応じて、当該所定の用紙サイズが当該ページ数により積算されたときのサイズに基づく当該印刷対象の領域に対応する用紙サイズを決定する決定工程と、

印刷制御装置の印刷制御手段が、前記決定工程において決定された用紙サイズに基づき、前記アプリケーションにより当該用紙サイズに応じて生成された前記印刷対象の領域に対応する印刷データに基づく画像であって、印刷対象の印刷用紙の大きさに応じた大きさの画像を、印刷装置に当該印刷用紙へ印刷させる印刷制御工程と、

を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 8】

30

請求項 7 に記載の印刷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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表計算ソフトウェアにおける用紙サイズを算出する方法に関する。

【背景技術】

【0002】

表計算ソフトではページの概念が無い。そのため、表計算ドキュメントを印刷する際は、特許文献 1 に記載のように、ユーザは必ず一度は用紙サイズの設定を行う必要があった。

40

50

【0003】

そこで、特許文献2に記載のシステムでは、ユーザの設定している印刷範囲を基に、システム保有の定形の用紙サイズから、印刷範囲が収まる用紙サイズを自動で選択するという技術が公開されている。

【0004】

しかし、表計算ドキュメントに定形の用紙サイズを設定して印刷を行うと、意図しない箇所でページが分割されたり、意図しない余白が追加されたりする恐れがある。

【0005】

ここで、図11に図示したような表計算ドキュメントを印刷する場面を想定する。図12(A)は、表計算ドキュメントに対しA4サイズを用紙サイズとして設定した時の印刷物を図示したものである。また、図12(B)は、表計算ドキュメントに対し、A3サイズを設定した時の印刷物を図示したものである。

10

【0006】

図示したように、図12(A)ではページの幅一杯に印刷されているが、途中でページが分割されてしまう。また、図12(B)では、ページ内に表計算データ全体が印刷されているが、右側に余白が入ってしまう。

【0007】

これは、表計算データの縦横比が定形サイズと異なるためであるが、ページの概念の無い表計算ソフトでは、大部分の表計算ドキュメントにおいて、図11のように表計算データの縦横比は定型サイズと異なっていると考えられる。

20

【0008】

そこで、図11のような表計算ドキュメントを、ページの幅一杯に、かつ、ページ内に収めて印刷する手法として、ページの縦横比を自由にとることが可能であるロール紙への印刷が挙げられる。

【特許文献1】特開平1-217516

【特許文献2】特開平10-006600

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0009】**

しかしながら、上述した従来の技術においては、次のような問題があった。

30

【0010】

まず、特許文献2に記載のシステムでは、ユーザは、表計算ドキュメントに対して、あらかじめ印刷範囲を指定する必要があった。

【0011】

また、表計算ドキュメントを、ロール紙に対してページの幅一杯に、かつ、ページ内に収めて印刷するためには、

(1)表計算ドキュメント毎に、印刷範囲の縦横比に応じた非定型の用紙サイズを算出し、

(2)表計算ソフトに対して、算出した用紙サイズを設定し、

(3)印刷を行うプリンタのプリンタドライバに対して、算出した用紙サイズの原稿をロール紙の幅一杯に印刷されるように設定を行う

40

という一連の手順を踏む必要があった。そして、以上述べてきた手順は、高度な技術を要し、表計算ドキュメントを印刷する際の大きなハードルとなっていた。

【課題を解決するための手段】**【0012】**

上記の課題を解決するため、本発明の印刷制御装置は、印刷対象の領域に対するページの割り当てが可能なアプリケーションにより生成された印刷データに基づく画像を、印刷装置に印刷用紙へ印刷させるための印刷制御装置であって、前記アプリケーションに所定の用紙サイズを設定することによって前記アプリケーションに当該所定の用紙サイズに対応するページを前記印刷対象の領域に対して割り当てさせ、当該割り当てられたページの

50

ページ数に応じて、当該所定の用紙サイズが当該ページ数により積算されたときのサイズに基づく当該印刷対象の領域に対応する用紙サイズを決定する決定手段と、前記決定手段により決定された用紙サイズに基づき、前記アプリケーションにより当該用紙サイズに応じて生成された前記印刷対象の領域に対応する印刷データに基づく画像であって、印刷対象の印刷用紙の大きさに応じた大きさの画像を、印刷装置に当該印刷用紙へ印刷させる印刷制御手段と、を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、印刷用紙の大きさに応じた大きさの画像を、印刷装置に印刷させることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下では、本発明の好適な実施形態の一例として、表計算ソフトのプラグインソフトウェア（以下プラグインと表記）を挙げ、プラグインの動作に基づき、表計算ソフトでの用紙サイズの決定方法について説明する。

【0020】

ここで、プラグインとは、アプリケーションに対して機能を追加するプログラムである。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 Navigator（米国Netscape社）などは、自身の機能を拡張させるための手段を公開している。そのため、これらのアプリケーションはプラグインを登録して機能を追加することが可能となっている。

20

【0021】

図1は、本発明の一実施形態であるプラグインを有するシステムのシステム構成図を示したものであり、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。

103は、PC101上で動作する表計算ソフトであり、本実施例では、一般的な表計算ソフトである、Microsoft Excel（米国マイクロソフト社）を想定して説明する。

【0022】

30

104は、表計算ソフトの機能を拡張する拡張手段（プラグイン）であり、表計算ソフト上で動作し、表計算ソフトや、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。

【0023】

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と表記）を介してプリンタに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の生成を行う。また、プラグイン104からの印刷設定の変更を受け付ける。

【0024】

105は、プラグインの備える印刷設定管理部であり、後述する印刷設定プログラムを有する。

40

【0025】

106は、プラグインの備える用紙サイズ管理部であり、表計算ドキュメントの用紙サイズの算出を行う用紙サイズ算出プログラムを有する。本発明の実施例の主要部分は、用紙サイズ管理部106に含まれる。

【0026】

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。

【0027】

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などの表示裝

50

置 2 0 4、ハードディスクや光磁気ディスク等の補助記憶装置 2 0 5 からなり、それぞれが内部バスライン I B により接続されている。

【 0 0 2 8 】

入力装置 2 0 3 は、表計算ソフト 1 0 3 やプラグイン 1 0 4 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、ユーザからの各種入力を行うものである。

【 0 0 2 9 】

補助記憶装置 2 0 5 には、プラグイン 1 0 4 や表計算ソフト 1 0 3 や O S、その他プログラム情報が格納されており、中央処理装置 2 0 1 から適宜呼び出され記憶装置 2 0 2 に格納される。

10

【 0 0 3 0 】

また、P C 1 0 1 の内部バスライン I B はプリンタ 1 0 2 と外部バスライン B L によって接続され、P C からプリンタ 1 0 2 に対して、印刷ジョブの登録を行うことができる。

【 0 0 3 1 】

図 3 は表計算ソフト 1 0 3 を起動した画面を表している。表計算ソフトの画面は、現在編集中のドキュメントのタイトル等を表示するタイトルバー 3 0 1 と、表計算ソフトの備える機能をメニュー形式で表示するメニューバー 3 0 2 と、プラグインや表計算ソフト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 3 0 3 と、現在編集中の表計算ドキュメントの表示を行う文書表示領域 3 0 4 からなる。

【 0 0 3 2 】

20

3 0 5 はプラグイン 1 0 4 を表計算ソフト 1 0 3 にシステム登録することにより、表計算ソフトのツールバー 3 0 3 上に表示されるプラグイン起動アイコンである。ここで、表計算ソフトには既にプラグインが登録されているものとする。表計算ソフト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。

【 0 0 3 3 】

図 4 はプラグイン起動アイコン 3 0 5 をユーザが押下することにより、プラグイン 1 0 4 が表示装置 2 0 4 に表示する印刷メニューダイアログ 4 0 1 である。

【 0 0 3 4 】

印刷メニューダイアログ 4 0 1 は、現在編集中の表計算ドキュメントに対して二通りの印刷方法を選択できるメニューを備えている。

30

【 0 0 3 5 】

4 0 2 は現在編集中の表計算ドキュメントにおいて、表計算データが存在するセル範囲全体を印刷範囲として 1 ページに収めて印刷を行う「シート全体を印刷する」メニューである。

【 0 0 3 6 】

4 0 3 はユーザがプラグイン起動アイコン 3 0 5 を押下する直前に選択していたセルの範囲を印刷範囲として 1 ページに収めて印刷を行う「選択した範囲を印刷する」メニューである。

【 0 0 3 7 】

4 0 4 はキャンセルボタンであり、ユーザによって押下されると、印刷メニューダイアログを閉じ、プラグインの動作を終了する。

40

【 0 0 3 8 】

本実施例では、特にメニュー 4 0 2 が押下された時の動作について説明する。

【 0 0 3 9 】

図 5 はユーザが印刷メニューダイアログ 4 0 1 でメニュー 4 0 2 を押下することにより、プリンタ 1 0 2 の備えるロール紙に出力される印刷物のイメージ図である。図示したように、本実施例のプラグインを通して印刷を行うことにより、表計算ドキュメント上で表計算データが存在する範囲を自動で印刷範囲とし、印刷範囲の収まる用紙サイズを自動で算出して表計算ソフトに設定し、プリンタからロール幅紙一杯に印刷を行う。

【 0 0 4 0 】

50

以下では、プラグインの動作についてフローチャートに沿って説明し、本発明における用紙サイズの算出方法について詳細に説明する。

【0041】

図6はプラグイン104の備える印刷メニューダイアログ401で、ユーザがメニュー402を押下した時に呼び出される印刷設定プログラムの動作を示したフローチャートである。

【0042】

まずS601では、表計算ドキュメントにおいて表計算データが存在するセル範囲全体が1ページ内収まる用紙サイズの算出と設定を行う。ここで、用紙サイズの算出と設定については、後述する用紙サイズ算出プログラムによって行われる。

10

【0043】

図7は、用紙サイズ算出プログラムの動作を示したフローチャートである。

【0044】

まずS701では、表計算ドキュメントに対して基準とする用紙サイズ（基準用紙サイズ）を用紙サイズとして設定する。

【0045】

ここで基準用紙サイズについては、特に大きさを特定するものではなく、プリンタドライバで扱えるサイズであればいかなるサイズであってもよいものとする。

【0046】

ここでは、基準用紙サイズの一例としてプリンタドライバの扱える最小の用紙サイズを想定して説明を進める。

20

【0047】

次にS702では、現在の用紙サイズ設定（S701で基準用紙サイズに設定されている）でのページ数（横方向Xページ×縦方向Yページ）によって、処理の分岐を行う。

【0048】

ここで表計算ソフトは、一般的に、表計算ドキュメントのセルの幅高に対応するサイズを保持している。そのため、設定された用紙サイズの幅高に対して、どの範囲のセルが用紙サイズに収まるかが分かる。つまり、現在の用紙サイズで印刷するとどのセルでページが分割されるかが分かるようになっている。

【0049】

30

S702では基準用紙サイズで印刷した時に1×1ページに収まる場合は、基準用紙サイズを用紙サイズと設定した状態で用紙サイズ算出プログラムを終了する。一方、1×1ページに収まらない場合は、処理をS703に進める。

【0050】

S703では基準用紙サイズと、S702で取得したページ数（横方向Xページ×縦方向Yページ）から、表計算ドキュメント上の表計算データの存在するセル範囲が1ページ内に収まる用紙サイズ（ダミー用紙サイズ）を算出する。

【0051】

ここで、ダミー用紙サイズの幅は、基準用紙サイズの幅を取得したページ数倍に拡大して求め、ダミー用紙サイズの高さは、基準用紙サイズの高さを取得したページ数倍に拡大して求める。具体的には、ダミー用紙サイズは、以下の計算式によって算出するものとする。

40

$$\cdot \text{ダミー用紙サイズ(幅)} = \text{基準用紙サイズ(幅)} \times X$$

$$\cdot \text{ダミー用紙サイズ(高)} = \text{基準用紙サイズ(高)} \times Y$$

S704では、S703で算出したダミー用紙サイズを用紙サイズとして設定する。

【0052】

次にS705では、現在の用紙サイズ設定（S704でダミー用紙サイズに設定されている）での横方向のページ数によって処理の分岐を行う。

【0053】

横方向に1ページに収まると判別された場合は、S706に処理を移す。

50

【0054】

S706では、ダミー用紙サイズの幅を10%縮小したサイズを、再度、用紙サイズとして設定し、S705に処理を戻す。

【0055】

そしてS705において1ページに収まると判別する間、S706の処理を繰り返し、S705において1ページに収まらないと判別された場合にS707に処理を移す。

【0056】

次に、S707では、現在の用紙サイズ設定での縦方向のページ数によって処理の分岐を行う。

【0057】

縦方向に1ページに収まると判別された場合は、S708に処理を移す。

10

【0058】

S708では、ダミー用紙サイズの高さを10%縮小したサイズを、再度、用紙サイズとして設定し、S707に処理を戻す。

【0059】

そして、S707において1ページに収まると判別する間、S708の処理を繰り返し、S707において1ページに収まらないと判別された場合にS709に処理を移す。

【0060】

続いてS709では、現在の用紙サイズ設定に対して、表計算データが存在するセル範囲全体を1ページに収めるための表計算ドキュメントの縮小率を取得する。前述したように表計算ソフトはセルの幅高に対応するサイズを保持している。そのため、セルの幅高に対応するサイズを縮小させれば1ページに収めることができ、表計算ソフトからはその縮小率を取得できるようになっている。

20

【0061】

S710では、現在設定されている用紙サイズをS709で取得した縮小率で除算したサイズを算出し、再度、用紙サイズとして設定を行う。

【0062】

以上、述べてきたS701～S710の処理を経て用紙サイズ算出プログラムを終了する。

【0063】

30

図6の印刷設定プログラムのフローに戻る。

【0064】

S601で用紙サイズの算出と、表計算ソフトに用紙サイズの設定を行った後、S602に処理が移る。

【0065】

S602では、プリンタドライバ105に対して、S601で算出した用紙サイズの原稿をプリンタ102に装着されているロール紙の幅一杯に印刷されるように変倍設定を行う。

【0066】

以上、説明してきた印刷設定プログラムの動作の後、プラグインは、表計算ソフトに対して印刷コマンドを送るように指示を行う。これによりプリンタからは図5に図示したような印刷物を得ることができる。

40

【0067】

以下では、いくつかの表計算ドキュメント例において、前述した用紙サイズ算出プログラムが用紙サイズを算出するまでのフローを説明する。

【0068】

まず、図8に示したような表計算ドキュメントを例として説明する。ここで図8の表計算ドキュメントは全てのセルの大きさが等しいものとする。

【0069】

図8の点線801は、S701において基準用紙サイズ（本実施例では、プリンタドラ

50

イバの扱える最小サイズを想定)を設定した時に、各ページに割り当るセル範囲を示している。

【0070】

図8に示したように、基準用紙サイズでは、横方向4ページ×縦方向3ページに分割されるとする。用紙サイズ算出プログラムはこの分割数から、基準用紙サイズの幅を4倍、高さを3倍したダミー用紙サイズを算出して設定する。

【0071】

図9は表計算ドキュメントにダミー用紙サイズを設定した時に、各ページに割り当るセル範囲を示した図である。図示したように、ダミー用紙サイズでは縦方向に2ページ×横方向に2ページに分割されるとする。そしてこの時、用紙算出プログラムはS706、S708の処理を行わない。

【0072】

最後に、S709にて、ダミー用紙サイズに表計算データの存在するセル範囲を1ページに収めるための表計算ドキュメントの縮小率を取得し、S710にてダミー用紙サイズを縮小率で除算したサイズを用紙サイズとして決定する。

【0073】

次に、図10に示したような表計算ドキュメントを例として説明する。ここで図10に示したように、この表計算ドキュメントはセルの大きさが種々異なっているとする。

【0074】

図10の点線で囲まれた範囲は、基準用紙サイズを設定した時に、各ページに割り当るセル範囲を示しており、基準用紙サイズでは、横3ページ×縦3ページになるとする。

【0075】

図示したようにセルの大きさが異なる場合、1ページに収まるセルの個数も異なってくる。そして、このような表計算ドキュメントでは、ダミー用紙サイズ(幅:基準用紙サイズ幅の3倍、高さ:基準用紙サイズ高の3倍)を算出すると求めたい用紙サイズよりも大きくなりすぎてしまうことが多い。

【0076】

そこで、用紙算出プログラムではS705～S708において、1×1ページに収まらない程度のサイズまでダミー用紙サイズを縮小させる。

【0077】

次に、S709では、現在のダミー用紙サイズに対し、表計算データの存在するセル範囲全てを1ページ内に収めるための、表計算ドキュメントの縮小率を取得する。

【0078】

そして最後にS710でダミー用紙サイズを前述の縮小率で除算したサイズを用紙サイズとして決定する。

【0079】

以上、述べたように、用紙算出プログラムを実行することにより、表計算ドキュメントを縮小させることなく、表計算データの存在するセル範囲全体を丁度1ページ内に収めるための用紙サイズが求めることができる。

【図面の簡単な説明】

【0080】

【図1】本発明の一適用例の表計算ソフトのプラグイン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】本発明の一適用例の表計算ソフトのプラグインを有するPCの内部構造と外部との接続を示した図である。

【図3】表計算ソフトを起動した時の画面を示している。

【図4】プラグインの表示する印刷メニュー diáログを一例を示している。

【図5】本発明の一適用例の表計算ソフトのプラグインを用いて印刷した印刷物を図示したものである。

【図6】印刷設定プログラムの動作を示したフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図7】用紙算出プログラムの動作を示したフローチャートである。

【図8】表計算ドキュメントの一例に対して、基準用紙サイズを設定した様子を図示したものである。

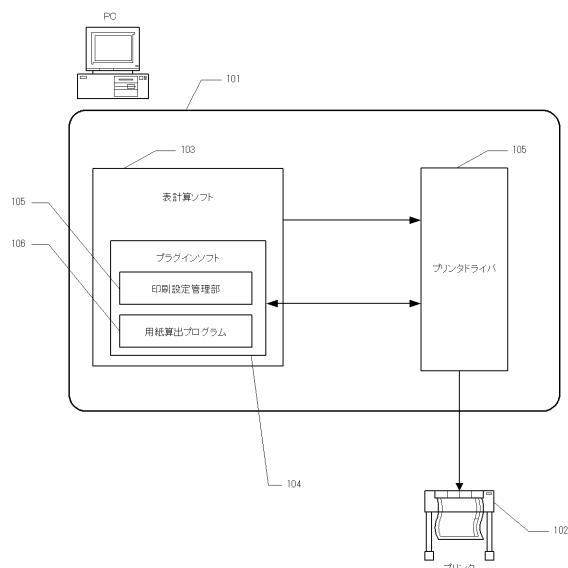
【図9】表計算ドキュメントの一例に対して、ダミー用紙サイズを設定した様子を図示したものである。

【図10】表計算ドキュメントの一例に対して、基準用紙サイズを設定した様子を図示したものである。

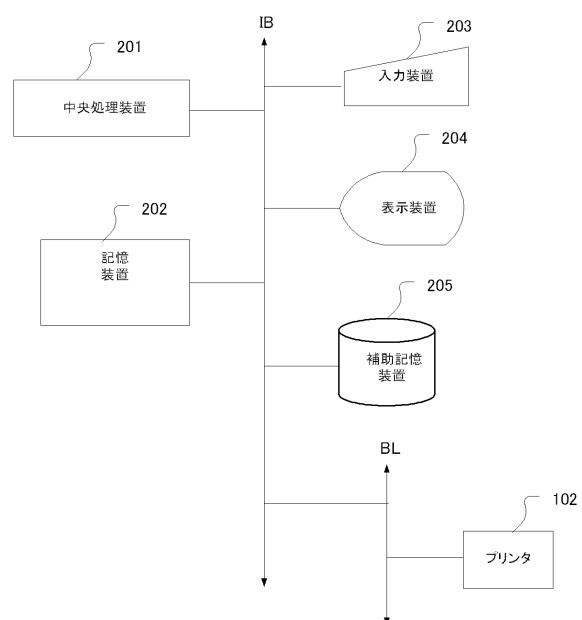
【図11】表計算ドキュメントの一例を図示したものである。

【図12】図11の表計算ドキュメントに定形の用紙サイズを設定して印刷した印刷物を図示したものである。

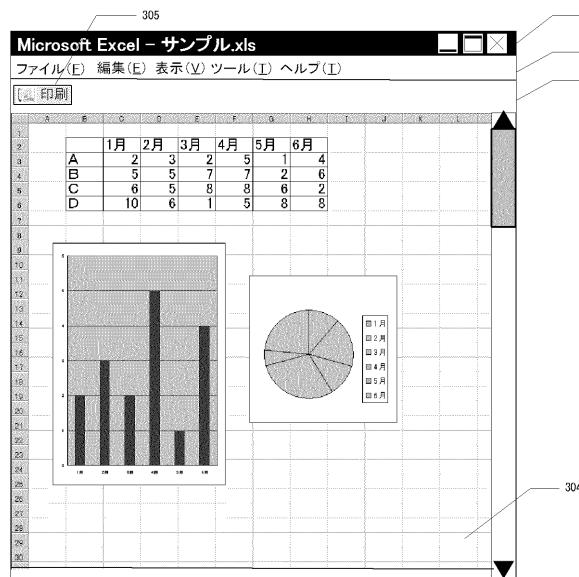
【図1】



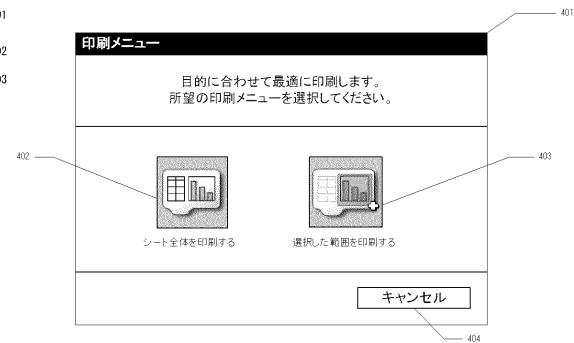
【図2】



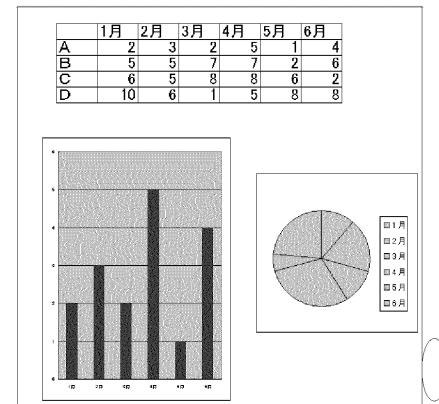
【図3】



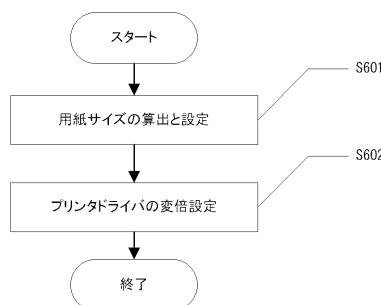
【図4】



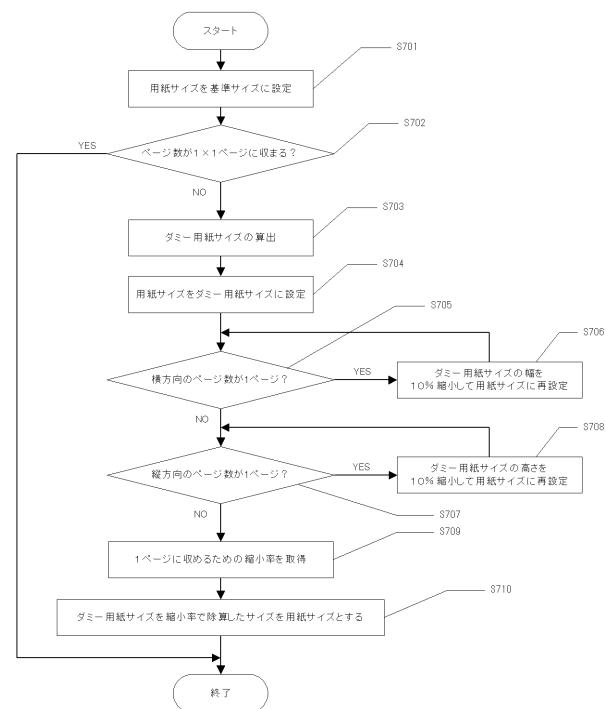
【図5】



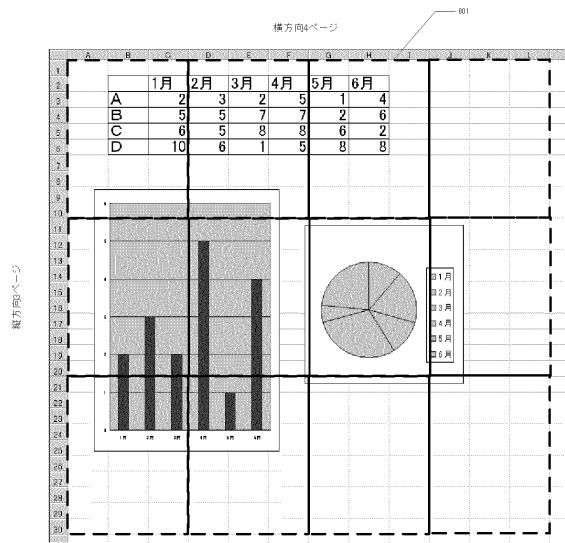
【図6】



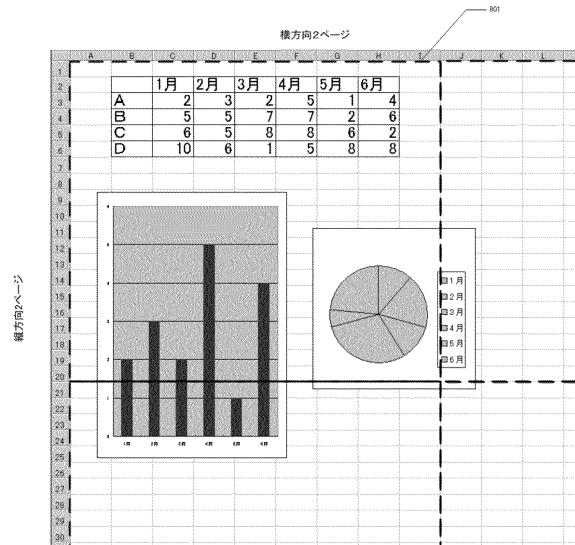
【図7】



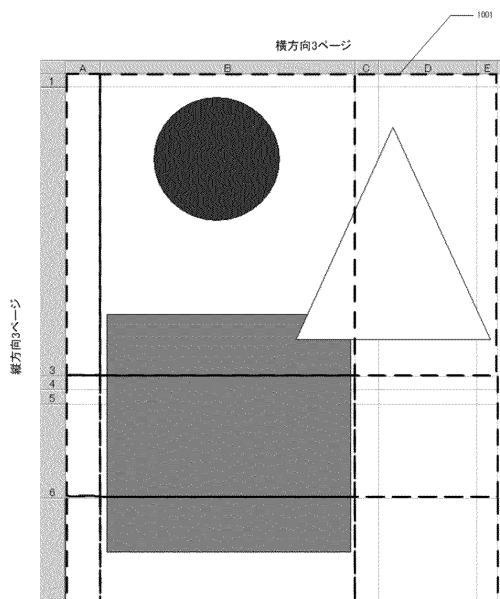
【図8】



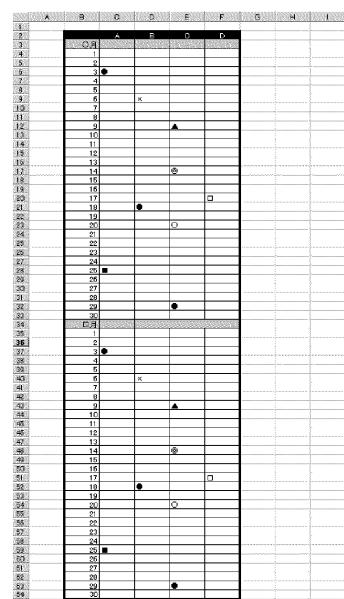
【図9】



【図10】



【図11】



【図 1 2】

(A)

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	●				
4					
5					
6	×				
7					
8					
9					
10	▲				
11					
12					
13		□			
14					
15					
16					
17			□		
18		●			
19					
20		○			
21					
22					
23					
24					
25	■				
26					
27					
28					
29		●			
30					
31	●				
32					
33	●				

(B)

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	●				
4					
5					
6	×				
7					
8					
9					
10	▲				
11					
12					
13		□			
14					
15					
16					
17			□		
18		●			
19					
20		○			
21					
22					
23					
24					
25	■				
26					
27					
28					
29		●			
30					
31	●				
32					
33	●				

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平10-006600 (JP, A)
特開2005-246752 (JP, A)
特開2004-287496 (JP, A)
特開平09-069088 (JP, A)
国際公開第2008/066142 (WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 Q 10/00 - 50/34