(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
2014 年 4 月 3 日(03.04.2014)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2014/050175 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 3/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2013/058541

(22) 国際出願日: 2013 年 3 月 25 日(25.03.2013)

(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 2012-216727 2012 年 9 月 28 日(28.09.2012) JP

(71) 出願人: 大日本スクリーン製造株式会社(DAINIPPON SCREEN MFG. CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6028585 京都府京都市上京区堀川通寺之内上る４丁目天神北町１番地の１ Kyoto (JP).

(72) 発明者: 今井 澄(IMAI Kiyoshi); 〒6028585 京都府京都市上京区堀川通寺之内上る４丁目天神北町１番地の１ 大日本スクリーン製造株式会社内 Kyoto (JP).

(74) 代理人: 大坪 隆司(OTSUBO Takashi); 〒6128063 京都府京都市伏見区東組町６８８番地１ 大坪特許事務所 Kyoto (JP).

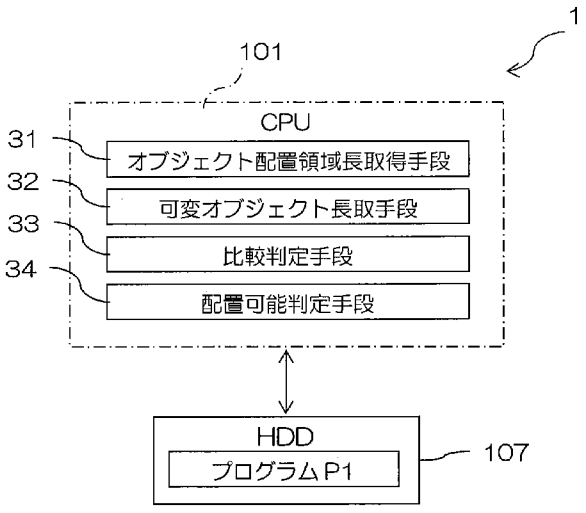
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG,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

[続葉有]

(54) **Title**: PRINT DATA PROCESSING DEVICE, PRINT DATA PROCESSING METHOD AND PRINT DATA PROCESSING PROGRAM

(54) 発明の名称 : 印刷データ処理装置、印刷データ処理方法および印刷データ処理プログラム



31 Object placement area length acquisition means
32 Variable object length acquisition means
33 Comparison assessment means
34 Positionability assessment means
107 HDD
Program P1

(57) **Abstract**: In a print data processing device (1), the following are achieved as functions: object placement area length acquisition means (31) in which, on the basis of an instruction of a program (P1) stored in an HDD (107), a CPU (101) acquires the length of at least one side of an object placement area in memory; variable object length acquisition means (32) which acquires the length of a variable object embedded in the object placement area; comparison assessment means (33) which, by comparing the object placement area length and the variable object length, assesses whether or not the variable object fits within the object placement area; and positionability assessment means (34) which, on the basis of the results of the comparison assessment means (33), assesses that all objects in a data table can be disposed in the object placement area.

(57) 要約: 印刷データ処理装置１では、ＨＤＤ１０７に格納されたプログラムＰ１の指示に基づいて、ＣＰＵ１０１がメモリにおいて、オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さを取得するオブジェクト配置領域長取得手段３１と、オブジェクト配置領域に埋め込まれる可変オブジェクトの長さを取得する可変オブジェクト長取得手段３２と、オブジェクト配置領域長と可変オブジェクト長を比較することにより可変オブジェクトがオブジェクト配置領域内に納まるか否かを判定する比較判定手段３３と、比較判定手段３３の結果からデータテーブル中の全てのオブジェクトがオブジェクト配置領域に配置可能と判定する配置可能判定手段３４とを、機能として実現する。

WO 2014/050175 A1

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

添付公開書類:

— 国際調査報告（条約第 21 条(3)）

明 細 書

発明の名称 :

印刷データ処理装置、印刷データ処理方法および印刷データ処理プログラム

技術分野

[0001] この発明は、バリアブル印刷を行う印刷システムにおける印刷データ処理装置、印刷データ処理方法および印刷データ処理プログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来から、レイアウト作業をコンピュータによって行う印刷システムを用いて、印刷シートごとに異なる文字列や画像を印刷するバリアブル印刷が行われている。バリアブル印刷では、データテーブル中の氏名、住所などの文字列を、テンプレートとして用意されたデザインデータの可変データ埋込領域（可変領域）に埋め込んだ印刷データファイルを作成し、印刷を実行している。

[0003] バリアブル印刷では、可変データの文字数や大きさが異なるため、予め可変領域として指定したブロックから文字等があふれることがある。このような「文字あふれ」を起こしているレコードは、正しく印刷されない。このため、データテーブル中の最大文字数を計測する最大文字数計測手段を備え、最大文字数の文字列が予め可変領域として指定した文字枠内に収まらない場合には、文字変形率を算出し、算出された文字変形率により文字列を変形した上で、データテーブル中の文字列を、各可変領域に埋め込む印刷用文書編集システムが提案されている（特許文献１参照）。

[0004] また、バリアブル印刷では、印刷実行前に、テンプレートとして用意されたデザインデータの可変領域に、データテーブル中の全レコードを埋め込んだ後に、全レコード分の印刷データファイルをプレビュー表示させ、オペレータが目視でチェックするなどの対応がとられている。一方で、レコード件数が多い場合には、全レコード分のプレビュー表示とチェック作業に膨大な

時間と労力がかかる。このため、データテーブルの項目（フィールド）ごとに、印刷する際に必要な印刷領域の和集合を算出し、その和集合をテンプレートファイルの可変領域に埋め込んだ状態をプレビュー表示することで、オペレータによるプレビューチェックを効率化したデータ作成システムが提案されている（特許文献２参照）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開２００８－１５２３１０号公報

特許文献2：特開２０１１－２４８４２１号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] ところで、特許文献１の印刷用文書編集システムでは、データテーブルのフィールドごとの最大文字数分の文字列が、設定した可変領域に入るか否かを判定しているため、一文字の横幅が文字によって違うプロポーショナルフォントでは、最大文字数から得られた文字列の長さが、印刷される文字列の最大長さになるとは限らない。このため、文字がプロポーショナルフォントの場合、そのまま印刷を行うと、文字の切れによる不良印刷物が生じることがある。

[0007] また、特許文献２のデータ作成システムでは、データテーブルのフィールドごとの和集合をプレビュー表示または試し刷り印刷により提示するものであるが、フィールドごとの印刷する際に必要な印刷領域の和集合が、予め設定した可変領域に納まるか否かの判定は、オペレータの目視に依っている。このため、例えば、試し刷りされた内容が、データ上の全てを印刷していないものであっても、文字が切れた箇所が区切りのよい場所であったりすると、オペレータが「文字あふれ」を起こしていることを看過してしまうという問題もある。

[0008] この発明は上記課題を解決するためになされたものであり、バリアブル印

刷におけるデータチェックを高速に行うことが可能な印刷データ処理装置、印刷データ処理方法および印刷データ処理プログラム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

[0009] 請求項１に記載の発明は、異なるオブジェクトが配置される矩形のオブジェクト配置領域を有するファイルから、複数の印刷用ファイルを作成する印刷データ処理装置において、前記オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さをオブジェクト配置領域長として取得するオブジェクト配置領域長取得手段と、前記オブジェクト配置領域の各々に対応づけられたデータテーブルのフィールドの複数のオブジェクトの長さを、フィールドごとに取得する可変オブジェクト長取得手段と、前記可変オブジェクト長取得手段において取得された複数の可変オブジェクト長から抽出された最大可変オブジェクト長を、フィールドに対応するオブジェクト配置領域のオブジェクト配置領域長と比較することにより、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定する比較判定手段と、前記比較判定手段において、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する配置可能判定手段と、を備えたことを特徴とする。

[0010] 請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、前記比較判定手段は、前記可変オブジェクト長取得手段において取得された複数の可変オブジェクト長を長い順に序列し、当該序列において予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの可変オブジェクト長を各々前記オブジェクト配置領域長と比較することにより、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能か否かをさらに判定し、前記配置可能判定手段は、前記比較判定手段において、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの全て

が、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する。

[0011] 請求項３に記載の発明は、異なるオブジェクトが配置される矩形のオブジェクト配置領域を有するファイルから、複数の印刷用ファイルを作成する印刷データ処理方法において、前記オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さをオブジェクト配置領域長として取得するオブジェクト配置領域長取得ステップと、前記オブジェクト配置領域の各々に対応づけられたデータテーブルのフィールドの複数のオブジェクトの長さを、フィールドごとに取得する可変オブジェクト長取得ステップと、前記可変オブジェクト長取得ステップにおいて取得された複数の可変オブジェクト長から抽出された最大可変オブジェクト長を、フィールドに対応するオブジェクト配置領域のオブジェクト配置領域長と比較することにより、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定する比較判定ステップと、前記比較判定ステップにおいて、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する配置可能判定ステップと、を有することを特徴とする。

[0012] 請求項４に記載の発明は、請求項３に記載の発明において、前記比較判定ステップは、前記可変オブジェクト長取得ステップにおいて取得された複数の可変オブジェクト長を長い順に序列し、当該序列において予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの可変オブジェクト長を各々前記オブジェクト配置領域長と比較することにより、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能か否かをさらに判定し、前記配置可能判定ステップは、前記比較判定ステップにおいて、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの全てが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたと

きに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する。

[0013] 請求項後５に記載の発明は、異なるオブジェクトが配置される矩形のオブジェクト配置領域を有するファイルから、複数の印刷用ファイルを作成するために、コンピュータのＣＰＵがメモリにおいて実行する印刷データ処理プログラムにおいて、前記オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さをオブジェクト配置領域長として取得するオブジェクト配置領域長取得ステップと、前記オブジェクト配置領域の各々に対応づけられたデータテーブルのフィールドの複数のオブジェクトの長さを、フィールドごとに取得する可変オブジェクト長取得ステップと、前記可変オブジェクト長取得ステップにおいて取得された複数の可変オブジェクト長から抽出された最大可変オブジェクト長を、フィールドに対応するオブジェクト配置領域のオブジェクト配置領域長と比較することにより、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定する比較判定ステップと、前記比較判定ステップにおいて、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する配置可能判定ステップと、を有することを特徴とする。

発明の効果

[0014] 請求項１、請求項３および請求項５に記載の発明によれば、データテーブルのフィールドごとに、オブジェクト配置領域に埋め込まれる可変オブジェクトのうち最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトについて、オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定し、その結果により、データテーブル中の全可変オブジェクトについてオブジェクト配置領域に配置可能であるか否かを判定できることから、印刷前の印刷データのチェックを高速に行うことが可能となる。

[0015] 請求項２および請求項４に記載の発明によれば、データテーブルのフィー

ルドごとに、オブジェクト配置領域に埋め込まれる可変オブジェクトをオブジェクト長の長い順に序列し、予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトについて、オブジェクト配置領域に配置可能か否かを判定していることから、印刷前の印刷データのチェックをより精度よく行うことが可能となるとともに、印刷データの修正効率を向上させることが可能となる。

図面の簡単な説明

[0016] [図1]バリアブル印刷を行う印刷システムの概要図である

[図2]印刷データ処理装置１のハードウェア構成を示すブロック図である。

[図3]印刷データ処理装置１において実現される機能構成を説明するブロック図である。

[図4]印刷データ処理装置１によるデータ処理手順を示すフローチャートである。

[図5]テンプレートファイルの一例を示す図である。

[図6]図５のテンプレートファイルに埋め込む可変オブジェトのデータテーブルの一例を示す図である。

[図7]印刷データ処理装置１によるデータ処理手順の他の実施形態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

[0017] 以下、この発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図１は、バリアブル印刷を行う印刷システムの概要図である。

[0018] この印刷システムは、バリアブル印刷を行うために構成されたものであり、同一オブジェクトが埋め込まれる固定領域と、異なるオブジェクトが埋め込まれる可変領域とを形成したテンプレートファイルの可変領域に、データテーブルからオブジェクトをレコードごとに流し込み、複数の印刷データファイルを作成し、印刷を実行するものである。そして、この印刷システムは、印刷データ処理装置１と、サーバ装置４と印刷装置３とがインターネット回線２で接続されて構成されている。

[0019] 印刷データ処理装置１は、印刷データの編集および作成を行うものであり

、印刷物を構成する文字や絵柄などを編集し、印刷データを作成する。また、サーバ装置４は、ファイルの固定領域に埋め込まれる部品オブジェクト、固定領域のデザインが決まっているデザインファイル、可変領域であるオブジェクト配置領域に埋め込まれる可変オブジェクトのデータテーブルを格納する。

[0020] 印刷装置３は、印刷データ処理装置１からの印刷データを、印刷用紙などの記録媒体に出力する出力機である。この印刷装置３の印刷方式は、電子写真方式、インクジェット方式のいずれでもよい。

[0021] 図２は、印刷データ処理装置１のハードウェア構成を示すブロック図である。

[0022] 印刷データ処理装置１は、コンピュータを利用して実現されており、ＣＰＵ１０１、ＲＯＭ１０２、ＲＡＭ１０３、ＬＡＮインターフェース１０４、液晶ディスプレイなどの表示装置１０５、キーボードおよびマウスなどの入力装置１０６、ＨＤＤ（ハードディスク）１０７、ディスクドライブ等で構成される記録媒体読取装置１０９を備え、これらはバス１０８を介して相互に接続されている。ＨＤＤ１０７は、各種データやプログラムを記憶する。ＨＤＤ１０７に記憶されている、プログラムは、ＣＰＵ１０１、ＲＯＭ１０２、ＲＡＭ１０３を利用することにより、その機能が実現される。ＬＡＮインターフェース１０４は、印刷データ処理装置１をＬＡＮ（Ｌｏｃａｌ Ａｒｅａ Ｎｅｔｗｏｒｋ）に接続し、インターネット回線２を介してサーバ装置４および印刷装置３との通信を可能とするものである。表示装置１０５は、印刷物を構成する文字や絵柄などのレイアウトの状態などの各種情報を表示し、入力装置１０６は、オペレータによる各種入力操作に使用される。

[0023] なお、この発明の印刷データ処理プログラムは、ＣＤ－ＲＯＭ等の可搬型の記録媒体１１０に記録してもよい。この発明の印刷データ処理プログラムが、記録媒体１１０に記録されている場合は、印刷データ処理装置１は、記録媒体読取装置１０９を用いて、記録媒体１１０からプログラムを読み出し、当該プログラムをＨＤＤ１０７に記録する。

[0024] 図３は、印刷データ処理装置１において実現される主要な機能構成を説明するブロック図である。

[0025] 印刷データ処理装置１では、ＨＤＤ１０７に格納された印刷データ処理を行うためのプログラムＰ１（印刷データ処理プログラム）の指示に基づいて、ＣＰＵ１０１がＲＯＭ１０２、ＲＡＭ１０３からなるメモリにおいて、テンプレートファイルに割り付けられた可変領域であるオブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さを取得するオブジェクト配置領域長取得手段３１と、データテーブルのオブジェクト配置領域に埋め込まれるべき可変オブジェクトの長さを取得する可変オブジェクト長取得手段３２と、オブジェクト配置領域長と可変オブジェクト長を比較することにより可変オブジェクトがオブジェクト配置領域内に納まるか否かを判定する比較判定手段３３と、比較判定手段３３の結果からデータテーブル中の全てのオブジェクトがオブジェクト配置領域に配置可能と判定する配置可能判定手段３４とを、機能として実現する。

[0026] 図４は、印刷データ処理装置１によるデータ処理手順を示すフローチャートである。図５は、テンプレートファイルの一例を示す図である。図６は、図５のテンプレートファイルに埋め込む可変オブジェトのデータテーブルの一例を示す図であり、図６（ａ）は、印刷データ処理装置１に読み込まれたデータテーブルであり、図６（ｂ）は、図６（ａ）のデータテーブル４４の各フィールドでの最大文字数となる文字データを抽出したテーブルである。

[0027] 先ず、印刷データ処理装置１にサーバ装置４から、可変オブジェクトのデータテーブルを読み込む（ステップＳ１１）。サーバ装置４から取得したデザインファイルに、さらに可変オブジェクトを埋め込むオブジェクト配置領域が割り付けられたテンプレートファイルについて、矩形のオブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さを取得する（ステップＳ１２）。オブジェクト配置領域が複数ある場合は、各オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さを取得する。オブジェクト配置領域の長さを取得する辺は、そのオブジェクト配置領域に埋め込まれる可変オブジェトが文字データの場合には、文

字列方向と同じ方向の１辺であればよい。また、そのオブジェクト配置領域に埋め込まれる可変オブジェクトが画像データの場合は、オブジェクト配置領域の長さを取得する辺は、図形データの矩形範囲の１の頂点を起点としたＸ方向とＹ方向の２辺となる。

[0028] テンプレートファイルは、図５に示すように、商品広告などの共通情報を埋め込む固定領域４２と、住所、氏名などの個別情報を埋め込むオブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃが割り付けられたダイレクトメール印刷用のファイルである。そして、オブジェクト配置領域４１ａには、図６（ａ）に示すデータテーブル４４のＰｏｓｔＣｏｄｅのフィールド、オブジェクト配置領域４１ｂには、Ａｄｄｒｅｓｓのフィールド、オブジェクト配置領域４１ｃには、Ｎａｍｅのフィールドが対応している。図６（ａ）に示すデータテーブル４４の各フィールドのオブジェクトは、全て文字データであることから、図４に示すステップＳ１１においては、文字列方向と同じオブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃの矩形の長辺側の長さを各々取得する。

[0029] 次に、データテーブル４４のフィールドごとに可変オブジェクト長を取得する（ステップＳ１３）。そして、各フィールドにおいて、オブジェクト長が最長となる、最大可変オブジェクト長を抽出する（ステップＳ１４）。最大可変オブジェクト長の抽出は、図６に示す例では、フィールドごとの最大文字数のデータを抽出している。すなわち、図６（ｂ）に示すように、ＰｏｓｔＣｏｄｅのフィールドでは、第１レコードが最大文字数であり、Ａｄｄｒｅｓｓのフィールドでは、第３レコードが最大文字数であり、Ｎａｍｅのフィールドでは第２レコードが最大文字数であることを示すテーブル４５が作成される。なお、テーブル４５は、各フィールドで最大文字数を持つ文字列の内容とレコード番号とを対応付けるものである。

[0030] ステップＳ１４で抽出された最大文字数のデータは、各オブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃにバリアブル属性として設定されているフォントの種類、フォントサイズの情報を利用して、オブジェクト配置領域長と同

単位（例えばｍｍ）となるオブジェクト長に変換される。さらに必要な場合は組版ルールの情報等も利用して、オブジェクト配置領域長と同単位となるオブジェクト長に変換される。このオブジェクト長は、各フィールドの最大可変オブジェクト長とされ、各フィールドに対応する可変オブジェクト配置領域長と比較される（ステップＳ１５）。

[0031] この実施形態では、可変オブジェクトが文字データである例を説明しているが、可変オブジェクトが図形データの場合は、オブジェクト配置領域の長さを取得した辺と同方向をむく、Ｘ方向またはＹ方向いずれか、あるいはＸ方向とＹ方向の両方の辺の長さがそのまま可変オブジェクト長となり、その中で最も長い可変オブジェクト長が最大可変オブジェクト長となる。このときの最大可変オブジェクト長は、各フィールドに対応する可変オブジェクト配置領域長と比較される。オブジェクト配置領域長が２辺ある場合には、それぞれの辺について、最大可変オブジェクト長と可変オブジェクト配置領域長が比較される。

[0032] ステップＳ１５の比較の結果、いずれかのフィールドについて、最大可変オブジェクト長が可変オブジェクト配置領域長より長いため、可変オブジェクトがオブジェクト配置領域に納まらないと判定された場合には（ステップＳ１６）、該当するレコードをリストし、表示装置１０５にエラーレコードリストとして表示するなどして、オペレータに提示する（ステップＳ１７）。なお、エラーレコードリストは、例えば、Ａｄｄｒｅｓｓのフィールドと Ｎａｍｅのフィールドで可変オブジェクトがオブジェクト配置領域に納まらないと判定されたときには、図６（ｂ）に示すフィールドで最大文字数を持つ文字列の内容とレコード番号との対応付けから、第２レコードと第３レコードの情報を図６（ａ）のデータテーブルから抽出することにより作成される。オペレータは、リストされた内容に応じて、可変オブジェクト配置領域の属性として設定されているフォントの種類、フォントサイズ、オブジェクト配置領域のサイズ変更などの各種編集を、入力装置１０６により行う（ステップＳ１８）。編集後は、再度ステップＳ１２～ステップＳ１６を繰り返

す。

[0033] また、いずれのフィールドにおいても、最大可変オブジェクト長が可変オブジェクト配置領域長より短く、可変オブジェクトが可変オブジェクト配置領域に納まると判定された場合には（ステップＳ１６）、データテーブル４４の全てのオブジェクトが、フィールドと対応するオブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃに配置可能であると判定される（ステップＳ１９）。こうして、データテーブル４４のデータチェックが終了すると、オペレータは、オブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃに可変オブジェクトを埋め込み、データテーブル４４の全レコード分の印刷データの作成を行う等、次のステップに作業を移行させることが可能な状態となる。

[0034] 上述したように、この発明では、データテーブル４４のレコード全件を処理するのではなく、オブジェクト配置領域ごとに、対応するフィールドで最大可変オブジェクト長を有するデータのみをチェックすればよいことから、印刷データの処理を高速化できる。また、プレビュー表示だけに依らずにオブジェクト配置領域に可変オブジェクトが納まるか否かを判定していることから、オペレータの人為的なミスを低減することが可能である。

[0035] 次に、印刷データ処理装置１によるデータ処理の他の実施形態を説明する、図７は、印刷データ処理装置１によるデータ処理手順の他の実施形態　を示すフローチャートである。

[0036] 図７に示すデータ処理手順では、データテーブル４４のフィールドごとに可変オブジェクト長を取得（ステップＳ２３）した後に、各フィールドにおいて、可変オブジェクト長を長い順に序列し、その序列において予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの可変オブジェクト長を抽出（ステップＳ２４）している点において、図４に示すデータ処理手順と異なる。この実施形態では、可変オブジェクト長の上位１０件を抽出しているが、上位何件までを抽出するかは、レコード件数等に応じて、適宜変更される。

[0037] このステップＳ２４においては、データテーブル４４のフィールドごとに、文字数が多い順にデータを並び替え、そこから抽出した上位１０件につい

て、文字数データを、各オブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃにバリアブル属性として設定されているフォントの種類、フォントサイズの情報等を利用して、オブジェクト配置領域長と同単位（例えばｍｍ）となるオブジェクト長に変換している。

[0038] そして、上位１０件の可変オブジェクト長の各々は、フィールドに対応するオブジェクト配置領域４１ａ、４１ｂ、４１ｃのオブジェクト配置領域長と比較される（ステップＳ２５）。そして、可変オブジェクト長が可変オブジェクト配置領域長より長いオブジェクトが上位１０件のうち１件でもあれば、可変オブジェクトがオブジェクト配置領域を超えていると判定する（ステップＳ２６）。しかる後、該当するレコードをリストし、表示装置１０５にエラーレコードリストとして表示するなどして、オペレータに提示する（ステップＳ２７）。

[0039] ところで、可変オブジェクトが文字データである場合、文字数が最大となる文字データが、可変オブジェクト長が最長となるとは限らないという問題がある。すなわち、プロポーショナルフォントで１文字あたりの幅が大きくなる文字が多く含まれる文字データや、組版ルールで文字間を広く設定する文字の組み合わせが多い文字データなどは、文字数が最大でない文字データであっても、文字数が最大となる文字データよりも、可変オブジェクト長が長くなる場合がある。

[0040] この実施形態では、データテーブル４４の各フィールドで文字数が多い上位１０件について、オブジェクト配置領域長と、オブジェクト配置領域長と同単位（例えばｍｍ）となるように変換した可変オブジェクト長を比較していることから、フォントや組版ルールの違いによって生じる「文字あふれ」の頻度を低減することができる。さらに、データテーブル４４の各フィールドで複数件分のデータをチェックすることで、「文字あふれ」などの原因がより理解しやすくなり、データ修正の効率化を図ることができる。

[0041] なお、可変オブジェクトが文字データの場合、ステップＳ２３の可変オブジェクト長を取得するステップで、全てのオブジェクトについて、フォント

や組版ルールを考慮したオブジェクト配置領域長と同単位となるオブジェクト長を算出すると、処理時間が長くなる。この実施形態では、ステップＳ２３で文字数によりデータを絞り込んだ後に、オブジェクト配置領域長と同単位となるオブジェクト長に変換する手順を採用したことで、印刷データ処理をより高速化している。

符号の説明

[0042] １　印刷データ処理装置
２　インターネット回線
３　印刷装置
４　サーバ装置
３１　オブジェクト配置領域長取得手段
３２　可変オブジェクト長取得手段
３３　比較判定手段
３４　配置可能判定手段
４１ａ　オブジェクト配置領域
４１ｂ　オブジェクト配置領域
４１ｃ　オブジェクト配置領域
４２　固定領域
１０１　ＣＰＵ
１０２　ＲＯＭ
１０３　ＲＡＭ
１０４　ＬＡＮインターフェース
１０５　表示装置
１０６　入力装置
１０７　ＨＤＤ
１０９　記録媒体読取装置

請求の範囲

［請求項1］ 異なるオブジェクトが配置される矩形のオブジェクト配置領域を有するファイルから、複数の印刷用ファイルを作成する印刷データ処理装置において、

前記オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さをオブジェクト配置領域長として取得するオブジェクト配置領域長取得手段と、

前記オブジェクト配置領域の各々に対応づけられたデータテーブルのフィールドの複数のオブジェクトの長さを、フィールドごとに取得する可変オブジェクト長取得手段と、

前記可変オブジェクト長取得手段において取得された複数の可変オブジェクト長から抽出された最大可変オブジェクト長を、フィールドに対応するオブジェクト配置領域のオブジェクト配置領域長と比較することにより、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定する比較判定手段と、

前記比較判定手段において、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する配置可能判定手段と、

を備えたことを特徴とする印刷データ処理装置。

［請求項2］ 請求項１に記載の印刷データ処理装置において、

前記比較判定手段は、前記可変オブジェクト長取得手段において取得された複数の可変オブジェクト長を長い順に序列し、当該序列において予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの可変オブジェクト長を各々前記オブジェクト配置領域長と比較することにより、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能か否かをさらに判定し、

前記配置可能判定手段は、前記比較判定手段において、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの全てが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する印刷データ処理装置。

[請求項3] 異なるオブジェクトが配置される矩形のオブジェクト配置領域を有するファイルから、複数の印刷用ファイルを作成する印刷データ処理方法において、

前記オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さをオブジェクト配置領域長として取得するオブジェクト配置領域長取得ステップと、

前記オブジェクト配置領域の各々に対応づけられたデータテーブルのフィールドの複数のオブジェクトの長さを、フィールドごとに取得する可変オブジェクト長取得ステップと、

前記可変オブジェクト長取得ステップにおいて取得された複数の可変オブジェクト長から抽出された最大可変オブジェクト長を、フィールドに対応するオブジェクト配置領域のオブジェクト配置領域長と比較することにより、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定する比較判定ステップと、

前記比較判定ステップにおいて、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する配置可能判定ステップと、　を有することを特徴とする印刷データ処理方法。

[請求項4] 請求項３に記載の印刷データ処理方法において、

前記比較判定ステップは、前記可変オブジェクト長取得ステップに

おいて取得された複数の可変オブジェクト長を長い順に序列し、当該序列において予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの可変オブジェクト長を各々前記オブジェクト配置領域長と比較することにより、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能か否かをさらに判定し、

前記配置可能判定ステップは、前記比較判定ステップにおいて、可変オブジェクト長が予め設定した順位以内となる複数のオブジェクトの全てが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する印刷データ処理方法。

[請求項5] 異なるオブジェクトが配置される矩形のオブジェクト配置領域を有するファイルから、複数の印刷用ファイルを作成するために、コンピュータのＣＰＵがメモリにおいて実行する印刷データ処理プログラムにおいて、

前記オブジェクト配置領域の少なくとも１辺の長さをオブジェクト配置領域長として取得するオブジェクト配置領域長取得ステップと、

前記オブジェクト配置領域の各々に対応づけられたデータテーブルのフィールドの複数のオブジェクトの長さを、フィールドごとに取得する可変オブジェクト長取得ステップと、

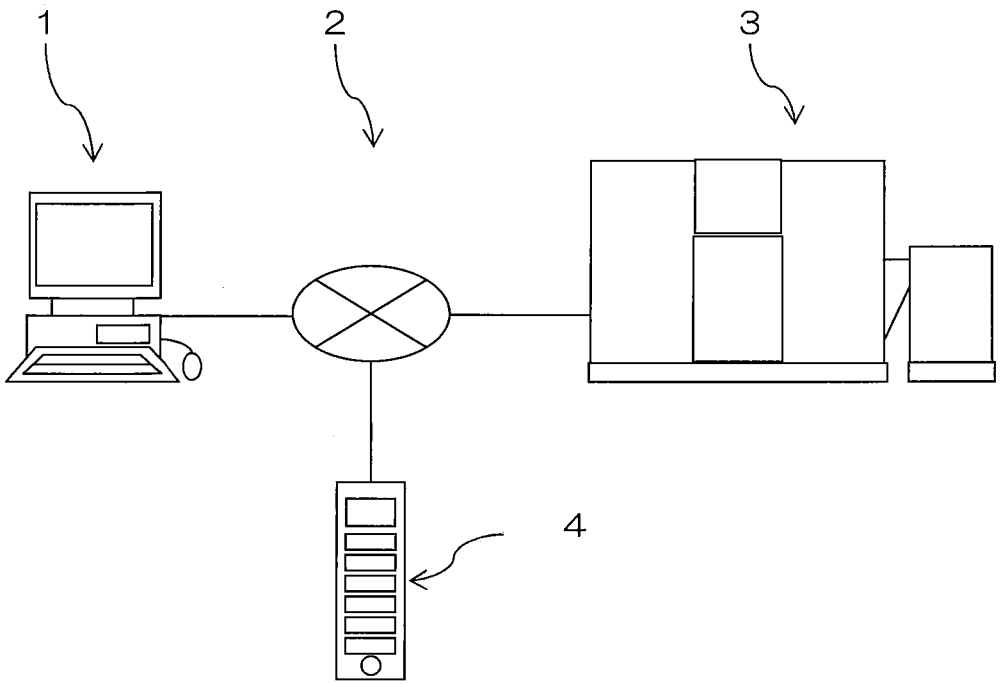
前記可変オブジェクト長取得ステップにおいて取得された複数の可変オブジェクト長から抽出された最大可変オブジェクト長を、フィールドに対応するオブジェクト配置領域のオブジェクト配置領域長と比較することにより、前記最大可変オブジェクト長を有するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に納まるか否かを判定する比較判定ステップと、

前記比較判定ステップにおいて、前記最大可変オブジェクト長を有

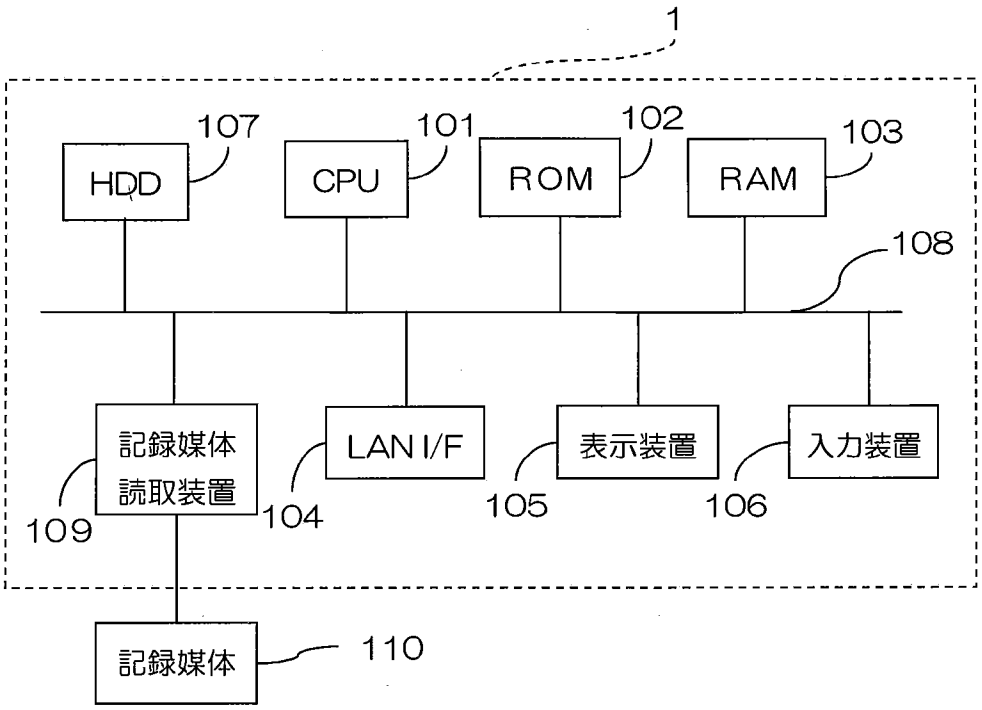
するオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能と判定されたときに、データテーブル中の前記オブジェクト配置領域に配置される全てのオブジェクトが、前記オブジェクト配置領域に配置可能であると判定する配置可能判定ステップと、

を有することを特徴とする印刷データ処理プログラム。

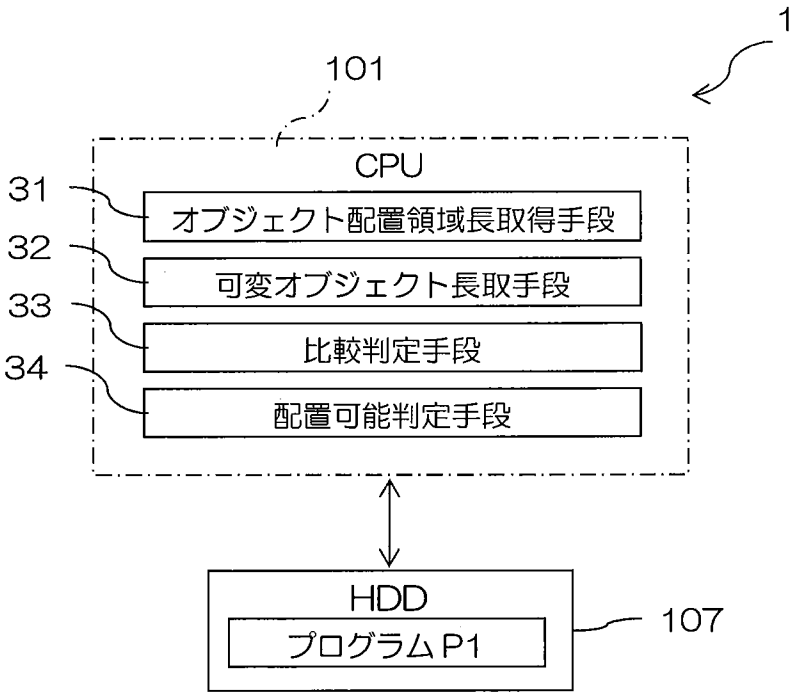
[図1]



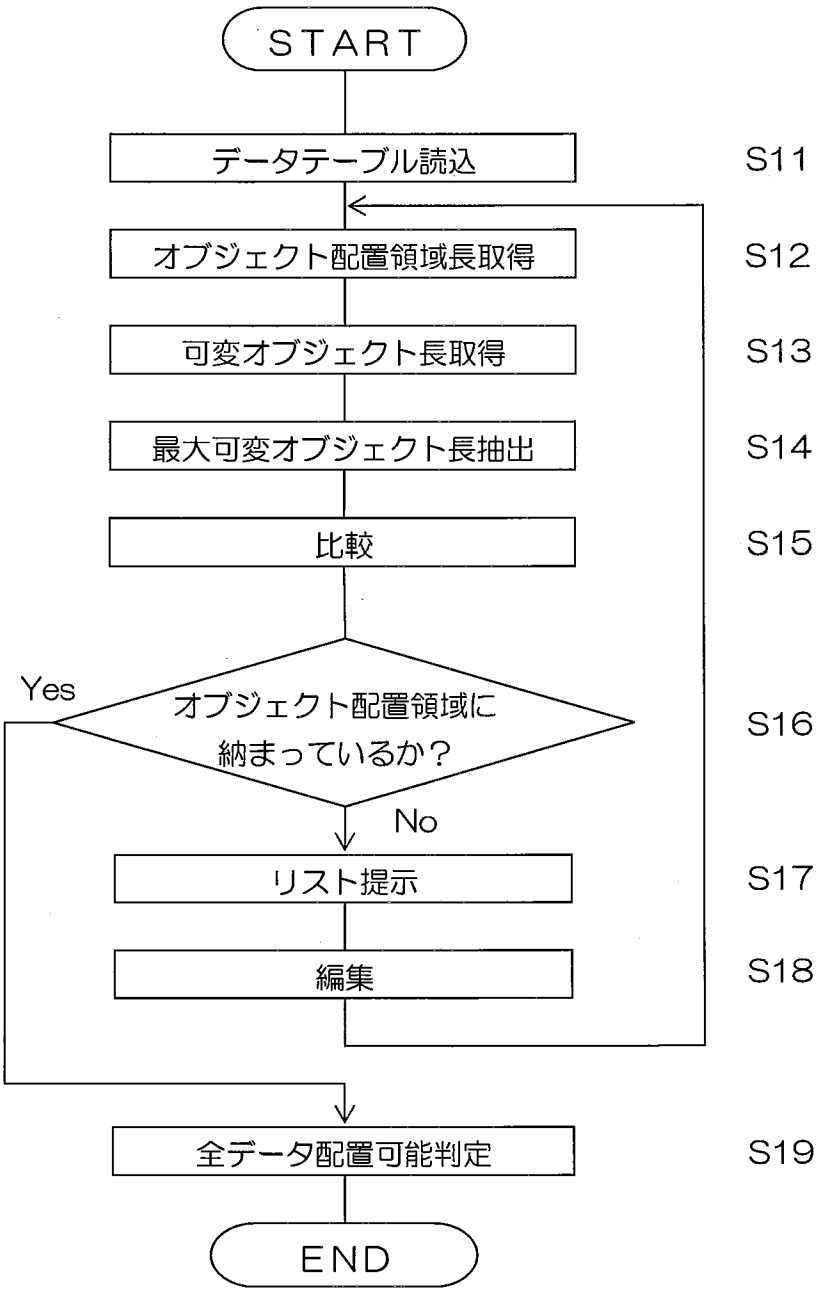
[図2]


1
HDD
107
CPU
101
ROM
102
RAM
103
108
記録媒体
読取装置
109
LAN I/F
104
表示装置
105
入力装置
106
記録媒体
110

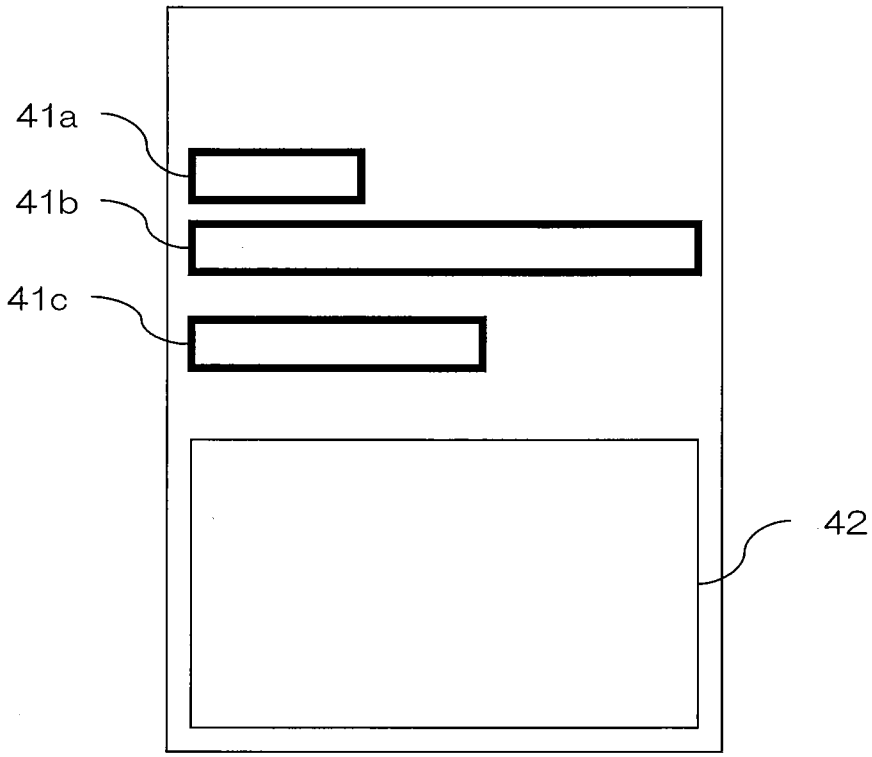
[図3]


1
101
CPU
31
オブジェクト配置領域長取得手段
32
可変オブジェクト長取手段
33
比較判定手段
34
配置可能判定手段
HDD
プログラムP1
107

[図4]


START
データテーブル読込
S11
オブジェクト配置領域長取得
S12
可変オブジェクト長取得
S13
最大可変オブジェクト長抽出
S14
比較
S15
Yes
オブジェクト配置領域に
納まっているか？
S16
No
リスト提示
S17
編集
S18
全データ配置可能判定
S19
END

[図5]



[図6]

（a）

44

Post code	Address	Name
100-0000	東京都千代田区△町△	特許太郎
530-0000	大阪市中央区□町□丁目□番地	浪速　花次郎
613-0034	京都府久世郡久御山町○○マンション304号	大日　本子
⋮	⋮	⋮

（b）

45

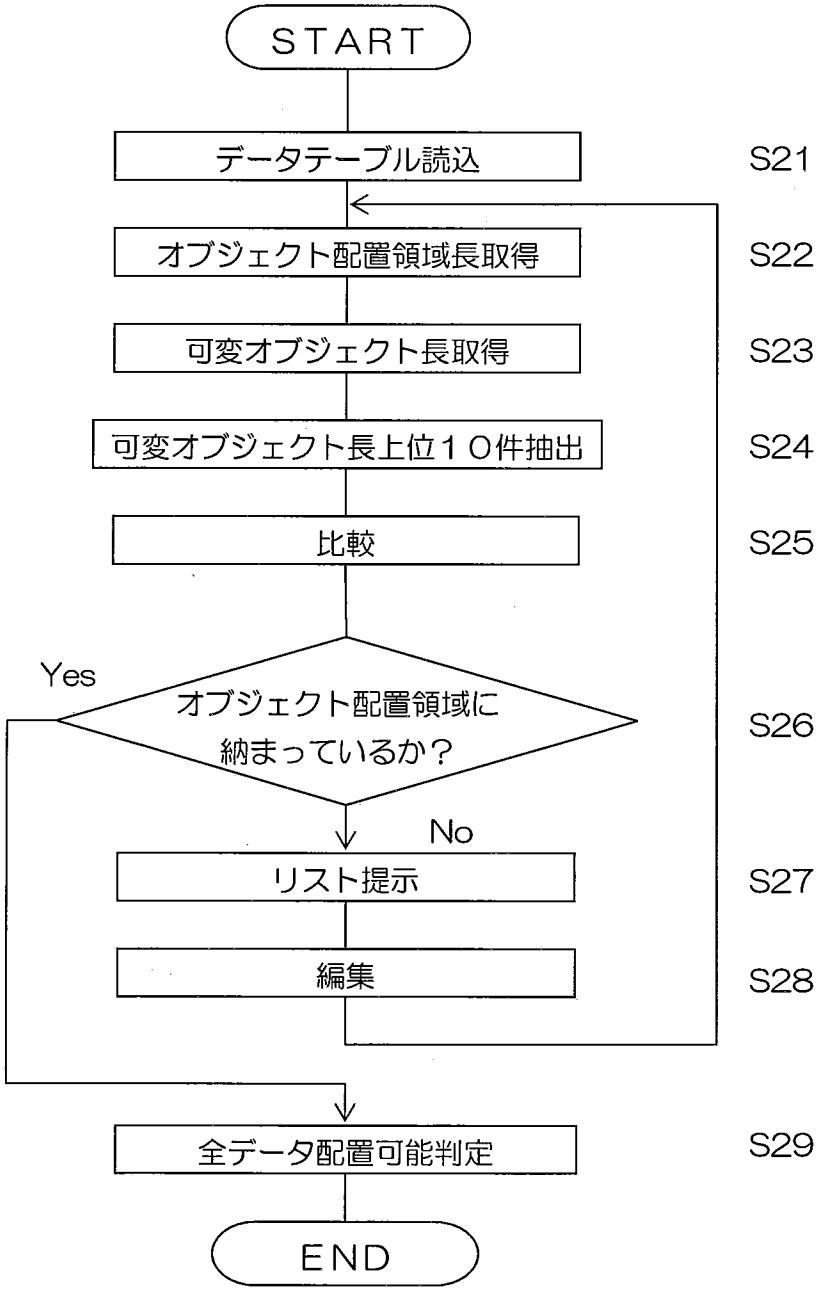
Post code	#	Address	#	Name	#
100-0000	1	京都府久世郡久御山町○○マンション304号	3	浪速花次郎	2

Post code：第１レコードが最大文字数

Address：第３レコードが最大文字数

Name：第２レコードが最大文字数

[図7]


START
データテーブル読込
S21
オブジェクト配置領域長取得
S22
可変オブジェクト長取得
S23
可変オブジェクト長上位１０件抽出
S24
比較
S25
Yes
オブジェクト配置領域に
納まっているか？
S26
No
リスト提示
S27
編集
S28
全データ配置可能判定
S29
END

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/058541

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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.
Y A	JP 2008-152310 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 03 July 2008 (03.07.2008), paragraphs [0025] to [0027]; fig. 1 to 3, 6, 9 to 10 (Family: none)	1,3,5 2,4
Y A	JP 2011-248421 A (Sharp Corp.), 08 December 2011 (08.12.2011), paragraphs [0046], [0060]; fig. 1 to 8 (Family: none)	1,3,5 2,4
A	JP 2009-116803 A (Fuji Xerox Co., Ltd.), 28 May 2009 (28.05.2009), paragraphs [0057] to [0061]; fig. 1, 5 (Family: none)	2,4

☐ 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	Date of mailing of the international search report
29 May, 2013 (29.05.13)	11 June, 2013 (11.06.13)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１３／０５８５４１

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	１９７１－２０１３年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１３年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１３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
Y A	JP 2008-152310 A（大日本印刷株式会社） 2008.07.03，段落【００２５】－【００２７】，図１－３，６，９－１０ （ファミリーなし）	1,3,5 2,4
Y A	JP 2011-248421 A（シャープ株式会社） 2011.12.08，段落【００４６】，【００６０】，図１－８ （ファミリーなし）	1,3,5 2,4

☑　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	国際調査報告の発送日
２９．０５．２０１３	１１．０６．２０１３

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）　５Ｅ　４４４２
三浦　みちる
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２１

Ｃ（続き）．　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 2009-116803 A (富士ゼロックス株式会社) 2009.05.28, 段落【００５７】－【００６１】, 図１，５ (ファミリーなし)	2,4