

(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
2013 年 4 月 4 日(04.04.2013)



(10) 国際公開番号
WO 2013/046953 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 17/24 (2006.01) *G06F 17/21* (2006.01)
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/070328
- (22) 国際出願日: 2012 年 8 月 9 日(09.08.2012)
- (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 2011-211198 2011 年 9 月 27 日(27.09.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士
フィルム株式会社(FUJIFILM Corporation) [JP/JP];
〒1068620 東京都港区西麻布二丁目 2 6 番 3 0
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): 椿 尚宜
(TSUBAKI Hisayoshi) [JP/JP]; 〒1070052 東京都港区
赤坂 9 丁目 7 番 3 号 富士フィルム株式会社内
Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 牛久 健司, 外(USHIKU Kenji et al.); 〒
1050004 東京都港区新橋 3 丁目 4 番 5 号新橋フ
ロンティアビルディング 7 階 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, 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, 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
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

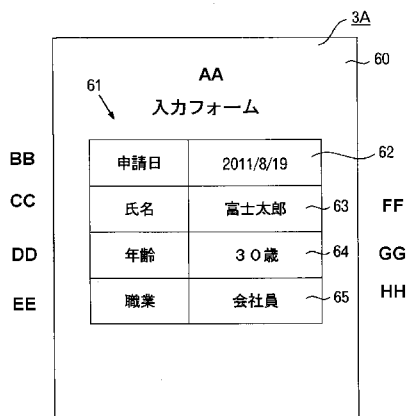
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: EDITING SYSTEM

(54) 発明の名称: 編集システム

[図7]



AA	Input form	EE	Occupation
BB	Application date	FF	Taro Fuji
CC	Name	GG	30 years
DD	Age	HH	Company employee

(57) Abstract: The objective of the present invention is to enable an imaged document to be edited in a relatively simple manner. An imaged document (60) is displayed on the display screen (3A) of a cellular phone (1). Locations in a table (61) which the user wants to change are designated as handwriting input regions. Character strings (display character strings) displayed in the designated regions are recognized. Characters are input into the designated regions, and the character strings that have been input (written character strings) are recognized. The written character strings are imaged and pasted into the designated regions. The display character strings and the recognized character strings are transmitted to a document image server, and documents represented by codes are edited in the document image server.

(57) 要約: 比較的簡単に画像化された文書を編集する。携帯電話 1 の表示画面 3 A に画像化された文書 60 が表示される。テーブル 61 のうち、変更したい箇所が手書き入力領域として指定される。指定された領域内に表示されていた文字列 (表示文字列) が認識される。指定された領域に文字が入力され、入力された文字列 (記載文字列) が認識される。記載文字列が画像化され、指定された領域に貼り付けられる。表示文字列と認識文字列とが文書画像サーバに送信され、文書画像サーバにおいて、コードによって表わされる文書が編集される。

列とが文書画像サーバに送信され、文書画像サーバにおいて、コードによって表わされる文書が編集される。

明 細 書

発明の名称：編集システム

技術分野

[0001] この発明は、編集システムならびにクライアント・コンピュータ、その動作制御方法およびそのプログラムに関する。

背景技術

[0002] 携帯電話などでは、特定のワープロ・ソフトで作成された文書などは表示できないことがある。このために、文書を画像化して、画像化された文書（ドキュメント画像ということにする）を携帯電話に表示することがある。また、簡単かつ正確に文書の入力、編集を行うもの（特許文献1）、文書画像データを簡単に再利用するもの（特許文献2）、文書原本に対する追記によって指定された被追記部分を抽出し、この被追記部分に各種処理を施すもの（特許文献3）、文字の手書き入力において、誤認識された文字のユーザの訂正のための負担を軽減するもの（特許文献4）などもある。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平11-154150号公報

特許文献2：特開2009-80798号公報

特許文献3：特開2006-133960号公報

特許文献4：特開平9-231310号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ドキュメント画像が携帯電話に表示される場合に、その携帯電話のユーザによって編集することが考えられる。しかしながら、そのようなことは特許文献1から4では全く考えられていない。また、ドキュメント画像が編集された場合、そのドキュメント画像の元の文書であるオリジナル文書も、その編集に応じて変更する必要があるが、特許文献1から4では全く考えられて

いない。

[0005] この発明は、比較的簡単にドキュメント画像を編集できるようにすることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] この発明は、クライアント・コンピュータとサーバ・コンピュータとを含む編集システムについてのものである。

[0007] 上記サーバ・コンピュータは、上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データに応じてコードによって表されるオリジナル文書データを、画像データによって表されるドキュメント画像に変換するドキュメント画像変換手段、および上記ドキュメント画像変換手段によって変換されたドキュメント画像を表す画像データを上記クライアント・コンピュータに送信する画像データ送信手段を備えている。

[0008] 上記クライアント・コンピュータは、上記サーバ・コンピュータの上記画像データ送信手段から送信された画像データによって表されるドキュメント画像を、表示画面に表示するように表示装置を制御する第1の表示制御手段、上記第1の表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像上に書かれる記載文字列の位置に表示されていた表示文字列を認識する表示文字列文字列認識手段、上記ドキュメント画像上に書かれた記載文字列を認識する記載文字列認識手段、および上記第表示文字列認識手段によって認識された表示文字列を表すコードと上記記載文字列認識手段によって認識された記載文字列を表すコードとを上記サーバ・コンピュータに送信する文字列コード送信手段を備えている。

[0009] 上記サーバ・コンピュータは、上記クライアント・コンピュータの上記文字列コード送信手段から送信された表示文字列を表すコードによって表される表示文字列が、上記文字列コード送信手段から送信された記載文字列を表すコードによって表される記載文字列に置き換えられ、かつコードによって表される編集済文書データを、オリジナル文書データから生成する生成手段をさらに備えている。

[0010] この発明は、上記編集システムを構成するクライアント・コンピュータも提供している。また、クライアント・コンピュータの動作制御方法も提供している。すなわち、その方法は、表示制御手段が、コードによって表されるオリジナル文書データが、変換されることにより画像データとされている、そのような画像データによって表されるドキュメント画像を、表示画面に表示するように表示装置を制御し、表示文字列認識手段が、上記表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像上に書かれる記載文字列の位置に表示されていた表示文字列を認識し、記載文字列認識手段が、上記ドキュメント画像上に書かれた記載文字列を認識し、文字列コード送信手段が、上記表示文字列認識手段によって認識された表示文字列を表すコードと上記記載文字列認識手段によって認識された記載文字列を表すコードとを上記サーバ・コンピュータに送信するものである。

[0011] この発明は、クライアント・コンピュータを制御するプログラムも提供している。そのようなプログラムを格納した記録媒体を提供するようにしてもよい。

[0012] この発明によると、オリジナル文書が画像化されているドキュメント画像を表す画像データがサーバ・コンピュータからクライアント・コンピュータに送信される。ドキュメント画像がクライアント・コンピュータにおいて表示画面に表示される。表示画面に表示されているドキュメント画像上に、ユーザによって文字列（記載文字列）が書かれる。記載文字列が書かれる場所に表示されていた文字列（表示文字列）が認識され、かつ記載文字列が認識される。認識された表示文字列を表すコードと、認識された記載文字列を表すコードと、がクライアント・コンピュータからサーバ・コンピュータに送信される。サーバ・コンピュータにおいて、表示文字列が記載文字列に置き換えられ、かつコードによって表される編集済文書データが、オリジナル文書データから生成される。編集済文書データはオリジナル文書データを更新したものでもよいし、オリジナル文書データとは別に生成してもよい。比較的簡単にドキュメント画像を編集できるようになる。

- [0013] 上記サーバ・コンピュータは、上記生成手段によって生成された編集済文書データを、画像データによって表される編集済ドキュメント画像に変換するように上記ドキュメント画像変換手段を制御する変換制御手段、および上記変換制御手段にもとづいて変換された編集済ドキュメント画像を表す画像データを上記クライアント・コンピュータに送信するように上記画像データ送信手段を制御する送信制御手段をさらに備えてもよい。
- [0014] 上記クライアント・コンピュータは、上記記載文字列認識手段によって認識された記載文字列を画像として表す部分画像データを生成する部分画像データ生成手段、および上記第1の表示制御手段の制御のもとに表示画面に表示されているドキュメント画像のうち上記表示文字列認識手段によって認識された表示文字列の部分を、上記部分画像データ生成手段によって生成された部分画像データによって表される画像に置き換える部分画像置き換え手段をさらに備えてもよい。
- [0015] 上記サーバ・コンピュータは、上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データに応じて通信の開始から終了までの間、上記クライアント・コンピュータと上記サーバ・コンピュータとの通信を識別するセッション・データを生成するセッション・データ生成手段をさらに備えてもよい。この場合、上記サーバ・コンピュータの上記画像データ送信手段は、ドキュメント画像を表す画像データに加えて、上記セッション・データ生成手段によって生成されたセッション・データを送信するものであり、上記クライアント・コンピュータの上記文字列コード送信手段は、表示文字列コードと記載文字列コードとに加えて、上記サーバ・コンピュータの上記画像データ送信手段から送信されたセッション・データを上記サーバ・コンピュータに送信するものであり、上記サーバ・コンピュータは、上記クライアント・コンピュータの上記文字列コード送信手段から送信されたセッション・データに対応して上記生成手段によって生成される編集済文書データを記憶する記憶手段をさらに備え、上記サーバ・コンピュータの上記第1の送信制御手段は、上記記憶手段に記憶されている編集済文書データを上記クライアン

ト・コンピュータに送信するように制御するものでもよい。

[0016] 上記クライアント・コンピュータは、たとえば、上記クライアント・コンピュータの上記部分画像置き換え手段によって部分画像に置き換えられた置き換えドキュメント画像の表示と上記サーバ・コンピュータの上記送信制御手段の制御のもとに送信される画像データによって表される編集済ドキュメント画像の表示とのいずれかを選択する選択手段、および置き換えドキュメント画像と編集済ドキュメント画像とのうち、上記選択手段によって選択されたドキュメント画像を表示画面に表示するように表示装置を制御する第2の表示制御手段をさらに備えてもよい。

[0017] 上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データにはオリジナル文書データを特定するデータに加えて、オリジナル文書データによって表されるオリジナル文書のページ数を特定するデータも含まれていてもよい。この場合、上記サーバ・コンピュータのドキュメント画像変換手段は、たとえば、リクエスト・データによって特定されるオリジナル文書データのうち、ページ数特定データによって特定されるページのデータをドキュメント画像に変換するものである。

[0018] オリジナル文書データによって表されるオリジナル文書は、所定のテーブルを表すものであり、所定のテーブルの各欄のうち、あらかじめ定められている入力欄にランダムな文字列が格納されている場合には、たとえば、上記サーバ・コンピュータの上記生成手段は、上記オリジナル文書の中から上記表示文字列を見つけ出し、見つけ出された上記表示文字列を、上記記載文字列に置き換えるものとなろう。

[0019] 上記サーバ・コンピュータは、たとえば、上記オリジナル文書データと上記編集済文書データとが記憶されており、上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データには、上記オリジナル文書データの送信か上記編集済文書データの送信かを特定する送信特定データが含まれており、上記サーバ・コンピュータの上記ドキュメント画像データ送信手段は、たとえば、上記送信特定データによって特定されるデータを送信するものであ

る。

[0020] 上記ドキュメント画像上に書かれる文字列の領域を指定する領域指定手段をさらに備えてもよい。この場合、上記記載文字列認識手段は、たとえば、上記第1の表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像のうち、上記領域指定手段によって指定された領域に書かれた文字列を認識するものである。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]編集システムの概要である。

[図2]携帯電話の電氣的構成を示すブロック図である。

[図3]文書画像サーバの電氣的構成を示すブロック図である。

[図4]文書データベースの内容を示している。

[図5]携帯電話の処理手順を示すフローチャートである。

[図6]文書画像サーバの処理手順を示すフローチャートである。

[図7]ドキュメント画像の一例である。

[図8]ドキュメント画像の一例である。

[図9]ドキュメント画像の一例である。

[図10]ドキュメント画像の一例である。

[図11]ドキュメント画像の一例である。

[図12]ドキュメント画像の一例である。

[図13]ドキュメント画像の一例である。

[図14]携帯電話の処理手順を示すフローチャートである。

[図15]文書画像サーバの処理手順を示すフローチャートである。

[図16]文書データベースの一例である。

[図17]携帯電話の処理手順の一部を示すフローチャートである。

[図18]文書画像サーバの処理手順の一部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

[0022] 図1は、この発明の実施例を示すもので、ドキュメント画像（コード、テキスト・データなどによって表わされる文書データが画像データによって表

されるように画像化された文書をドキュメント画像ということにする) 通信システムの概要を示している。

[0023] この実施例による文書画像通信システムには、インターネット（インターネットに限らず社内LAN:ローカル・エリア・ネットワークなどでもよい）を介して互いに通信可能な携帯電話1および文書画像サーバ20が含まれている。携帯電話1からの要求に応じて、文書画像サーバ20から携帯電話1に文書画像を表わすファイルが送信される。

[0024] 図2は、携帯電話1の電氣的構成を示すブロック図である。以下、ユーザ端末として携帯電話1の例について説明するが、タブレット端末のように音声通話できないコンピュータ、スマートフォンのように音声通話できるもの、PDA (Personal Digital Assistant) などのコンピュータであってもよい。

[0025] 携帯電話1の全体の動作は、制御装置2によって統括される。

[0026] 携帯電話1には、他の携帯電話との通信、インターネットへのアクセス等のための通信装置10およびアンテナ11が設けられている。アンテナ11を介して後述する動作を行うプログラム12が携帯電話1にダウンロードされる。ダウンロードされたプログラム12が携帯電話1にインストールされることにより、携帯電話1は後述する動作を行う。もっとも、携帯電話1にメモリ・カード・リーダ（図示略）などが設けられている場合には、メモリ・カードに格納されたプログラムを、メモリ・カード・リーダを用いて読み取り、読み取られたプログラムを携帯電話1にインストールするようにしてもよい。

[0027] さらに、携帯電話1には、表示画面に文書、画像などを表示するための表示装置3が設けられている。表示装置3の表示画面には、タッチ・パネル4が形成されている。表示画面上に形成されているタッチ・パネル4をタッチすることにより、ユーザは、携帯電話1に様々な指令を与えることができる。

[0028] 携帯電話1には、プログラム、所定のデータが格納されるメモリ5も含まれている。さらに、携帯電話1には、スピーカ8およびマイクロフォン9も

含まれている。音声信号は、増幅回路7によって増幅されてスピーカ8に与えられることによりスピーカ8から音声が出力される。また、マイクロフォン9から入力した音声を表わす音声信号は、増幅回路7によって増幅されて制御装置2に入力する。

[0029] 図3は、文書画像サーバ20の電氣的構成を示すブロック図である。

[0030] 文書画像サーバ20の全体の動作は、CPU27によって統括される。

[0031] 文書画像サーバ20には、コードによって表わされる文書データを取得する文書取得装置21、文書取得装置21によって取得された文書データを画像データに変換する文書変換装置22、後述するように携帯電話1のユーザによる編集にもとづいて文書データを編集する文書編集装置23、後述するように携帯電話1と文書画像サーバ20との通信の開始から終了までの間を識別するセッション・データを生成等するセッション管理装置24、多数の文書データが格納されている文書データベース25および文書データベース25を制御するデータベース制御装置26が含まれている。

[0032] さらに、文書画像サーバ20には、所定のデータ等を記憶するメイン・メモリ28、メイン・メモリ28を制御するメモリ制御装置29、各種携帯電話の仕様を表わすデータが格納されている端末仕様データベース30、端末仕様データベース30に格納されている端末仕様取得装置31、文書画像サーバ20と送信処理を行う送信装置32および文書画像サーバ20から送信されるデータ等を受信する受信装置33が含まれている。

[0033] 図4は、文書データベース25に格納されている文書データの一例を示している。

[0034] 文書データベース25には、上述のようにコードによって表わされるオリジナル文書データが多数格納されている。「original1.doc」、「original2.doc」などのファイル名をもつオリジナル文書データが図示されている。

[0035] この実施例においては、後述のように、携帯電話1のユーザによって編集が行われる。編集された文書データも文書データベース25に格納される。第1の編集済文書データおよび第2の編集済文書データとして「original1-hen

syu1.doc」および「original1-hensyu2.doc」が図示されている。第1の編集済文書データ「original1-hensyu1.doc」および第2の編集済文書データ「original1-hensyu2.doc」は、いずれもオリジナル文書データ「original1.doc」から編集されたものである。もっとも編集済文書データから他の編集済文書データを生成してもよい。たとえば、第1の編集済文書データ「original1-hensyu1.doc」から第2の編集済文書データ「original1-hensyu2.doc」が生成されて文書データベース25に格納されてもよい。

[0036] 図5は、携帯電話1の処理手順を示すフローチャート、図6は、文書画像サーバ20の処理手順を示すフローチャートである。

[0037] まず、この実施例によるドキュメント画像表示のアプリケーションが起動させられる。すると、携帯電話1の表示装置3の表示画面には文書画像サーバ20に文書データベース25に格納されているオリジナル文書のリストが表示される。オリジナル文書のリストは、あらかじめ携帯電話1に与えられている。もっとも、携帯電話1から文書画像サーバ20にオリジナル文書のリスト要求が送信され、そのリスト要求に応じて、オリジナル文書のリストが文書画像サーバ20から携帯電話1に送信されるようにしてもよい。

[0038] 携帯電話1のユーザによって、リストの中から所望のオリジナル文書が選択される（図5ステップ31）。その選択されたオリジナル文書のファイル名、携帯電話1の機種名を含むリクエスト・データが携帯電話1から文書画像サーバ20に送信される（図5ステップ32）。もっとも、オリジナル文書が複数ページある場合には、リクエスト・データに、オリジナル文書のファイル名に加えてページ数を表わすデータを含ませることにより、所望のページのドキュメント画像のみを携帯電話1に送信させることができる。

[0039] 携帯電話1から送信されたリクエスト・データが文書画像サーバ20において受信されると（図6ステップ51）、リクエストに応じたオリジナル文書が文書データベース25から読み取られる（図6ステップ52）。文書データベース25から読み取られたオリジナル文書データは、上述のようにコードによって表わされるもので、コードによって表わされるオリジナル文書データがド

キュメント画像を表わす画像データに変換される（図6ステップ53）。また，変換された画像データが，リクエストした携帯電話1の表示装置3の表示画面の大きさに対応した大きさにサイズ調整される（図6ステップ54）。携帯電話1から送信される機種名に対応した端末仕様が端末仕様データベース30から読み取られ，読み取られた端末仕様に含まれている表示画面の大きさとなるようにサイズ調整されることとなる。サイズ調整によりコンテンツ（画像データ）が生成され，そのコンテンツが文書画像サーバ20から携帯電話1に送信される（図6ステップ54）。

[0040] 文書画像サーバ20から送信されたコンテンツが携帯電話1において受信されると（図5ステップ33），受信したコンテンツによって表されるドキュメント画像が携帯電話1の表示装置3の表示画面に表示される（図5ステップ34）。

[0041] 図7は，ドキュメント画像60の一例である。

[0042] 携帯電話1の表示装置3の表示画面3Aにドキュメント画像60が表示される。この実施例によるドキュメント画像60は，テーブル61が画像化されているものである。テーブル61には，申請日を表示する欄62，氏名を表示する欄63，年齢を表示する欄64および職業を表示する欄65が含まれている。

[0043] 携帯電話1のユーザは，表示画面3Aに表示されているテーブル61の欄62～65のうち，編集（データの変更）したい欄内の領域（手書き入力領域）を指定する（図5ステップ35）。

[0044] 図8は，指定された手書き入力領域66を示している。

[0045] この実施例では，申請日欄62のうち，「19」という日にちが手書き入力領域66として指定されたものとする。上述のように，表示画面3Aにはタッチ・パネル4が形成されているので，指またはタッチ・ペンで所望の部分がなぞられることにより手書き入力領域66が指定される。

[0046] 手書き入力領域66が指定されると，その指定された手書き入力領域66に表示されている文字列（表示文字列）が認識される（図5ステップ36）。その後，手書き入力領域66内の画像部分がドキュメント画像60から消去される（

図5ステップ37)。

[0047] 図9は、手書き入力領域66内の画像部分が消去された様子を示している。

[0048] 上述のように、申請日の欄62に手書き入力領域66が指定されたとすると、その手書き入力領域66内に含まれていた画像部分が消去され、空白画像部分67となる。手書き入力領域66の位置が検出され、検出された位置の画像部分が消去される。もっとも、必ずしも手書き入力領域66内に含まれていた画像部分が消去されなくともよい。空白画像部分67が生成されなくともよい。

[0049] 手書き入力領域66内の画像部分が消去されると、その消去により生成された空白画像部分67上に手書きで、変更したい文字列が記載される（手書き入力）（図5ステップ38）。手書き入力領域66の指定と同様に、指またはタッチ・ペンにより、空白画像部分67上のタッチ・パネル4がなぞられて文字列が記載される。

[0050] 手書き入力が行われると、その手書きされた文字列（記載文字列）が認識される（図5ステップ39）。記載文字列が認識されると、その認識された記載文字列を表わす画像部分が携帯電話1において生成される。生成された画像部分が空白画像部分67に上書きされることにより、手書き入力領域66内の画像部分が更新される（図5ステップ40）。

[0051] 図10も、表示画面3Aに表示されているドキュメント画像60の一例である。

[0052] 上述したように、手書きにより「22」という文字列が記載されたものとする。記載された文字列「22」が認識され、申請日欄62の「19」という数字が「22」という数字に変更されている。

[0053] 認識された表示文字列および認識された認識文字列をそれぞれ表すデータが携帯電話1から文書画像サーバ20に送信される（図5ステップ41）。

[0054] 携帯電話1から送信された表示文字列を表すデータおよび認識文字列を表わすデータが文書画像サーバ20において受信されると（図6ステップ55）、オリジナル文書の編集処理が行われる（図6ステップ56）。具体的には、リクエストされたオリジナル文書の中から表示文字列である「19」の文字列が

検出され、検出された「19」の文字列が消去されて、「19」の文字列が消去された場所に、記載文字列である「22」の文字列が加入される。オリジナル文書の編集処理により編集済文書が生成される。生成された編集済文書データが、たとえば、上述の編集済文書1「original-hensyu1.doc」として文書データベース25に格納される（図6ステップ57）。

[0055] このようにして生成され、コードによって表される編集済文書データがドキュメント画像に変換される（図6ステップ58）。ドキュメント画像のサイズ調整が行われ、ドキュメント画像を表わす編集後のコンテンツが文書画像サーバ20から携帯電話1に送信される（図6ステップ59）。

[0056] 文書画像サーバ20から送信された編集後のコンテンツが携帯電話1において受信されると（図6ステップ42）、その受信したコンテンツにより表わされる編集後のドキュメント画像60が携帯電話1の表示画面3Aに表示される（図5ステップ43）。

[0057] 上述したように、手書き入力領域66内の画像部分の更新により（図5ステップ40）、申請日欄62の「19」という数字が「22」という数字に変更されるが、その画像部分の更新処理は、手書き入力領域66に画像部分を置き換えたものであるから、その置き換え部分の見栄えが悪い。コードによって表わされる文書データが編集されて、その編集された文書データから画像化されたドキュメント画像60が、携帯電話1の表示画面3Aに表示されるので、見栄えの良い画像が表示されるようになる。もっとも、手書き入力領域66に画像部分が置き換えられたものが表示されれば、携帯電話1のユーザは編集の確認ができるので、必ずしも、編集された文書データから画像化されたドキュメント画像60が携帯電話1の表示画面3Aに表示されなくともよい。

[0058] 上述の実施例においては、手書き入力領域66に画像部分が置き換えられたものの表示と、編集された文書データから画像化されたドキュメント画像60の表示と、の両方が表示されているが、携帯電話1のユーザによっていずれか一方の表示を選択できるようにしてもよい。ユーザによって選択された一方が携帯電話1の表示画面3Aに表示されるようになる。

- [0059] 上述の実施例においては、申請日欄62に表示されている文字列の一部が編集されているが、その欄（申請日欄62以外の欄でもよい）に表示されている文字列のすべてが編集されるようにしてもよい。たとえば、申請日欄62に表示されている文字列「2011/8/19」という文字列のすべてが手書き入力領域として指定され、その文字列全体が「2011/8/22」の文字列に変更されてもよい。
- [0060] また、上述の実施例では、手書き入力領域66が指定されているが、欄自体を指定するようにしてもよい。たとえば、申請日欄62が指定されると、申請日欄62に表示されている文字列「2011/8/19」という文字列のすべてが編集対象となり、「2011/8/22」という文字列が入力されるようにしてもよい。
- [0061] 図11は、変形例を示すもので、ドキュメント画像60Aの一例である。
- [0062] このドキュメント画像60Aに含まれているテーブル61Aの各欄62～65には、ランダムな文字列が格納されている。申請日欄62、氏名欄63、年齢欄64および職業欄65には、それぞれ「apn37g1ng1s」、「s7h3sge9kas」、「adbfy633kso」および「an38s1nd1sy1」と表示されている。
- [0063] 上述のように（図5ステップ41）、携帯電話1から文書画像サーバ20には表示文字列および認識文字列が送信され、手書き入力領域66の位置データは送信されないから（もっとも送信されるようにしてもよい）、オリジナル文書に、表示文字列と同じ文字列が含まれていると、編集しようとしている部分と異なる部分が編集されてしまうことがある。たとえば、図8において、申請日欄62の日にち「19」を、「22」に変更する場合において、年齢欄64に「19」歳と表示されていたとすると、申請日欄62の「19」という文字列を「22」に変更するのか、年齢欄64の「19」という文字列を「22」に変更するのかわからない（または、両方の欄62および64の「19」の文字列が「22」に変更されてしまう）。
- [0064] 上述のように、オリジナル文書の所定の欄（ユーザが編集するように、あらかじめ定められている欄）にランダムな文字列が規定されていると、ユーザによって指定された手書き領域66内の表示文字列と同じ文字列は、オリジ

ナル文書の他の欄には含まれていない確率が極めて高くなる。編集しようと思っている部分以外の部分が編集されてしまうことを未然に防止できる。

[0065] 図12は、他の変形例を示すもので、ドキュメント画像60Bの一例である。

[0066] ドキュメント画像60Bに含まれているテーブル61Bには、上述のように、申請日欄62、氏名欄63、年齢欄64および職業欄65のほかにメモ欄69が含まれている。このメモ欄69には、注意書き、詳細情報などが表示される。

[0067] また、各欄62から65および69には、数字が表示されている。この数字は、記入の順序を示すものである。この数字にしたがった順序で、携帯電話1のユーザは、編集処理を行うこととなる。

[0068] 図13は、他の変形例を示すもので、ドキュメント画像60Cの一例である。

[0069] ドキュメント画像60Cに含まれているテーブル61Cに含まれている各欄62、63、64および65には、欄ごとに注意事項が記載されている。この記載事項に沿って編集できる。この場合には、編集する欄を指定し、その欄に必要な文字列を入力することとなろう。もっとも、注意事項すべてを手書き入力領域66に指定して、必要な文字列を入力するようにしてもよい。

[0070] 図14および図15は、他の実施例を示している。図14は、携帯電話1の処理手順を示すフローチャートである。図14において、図5に示す処理と同一の処理については同一符号を付して説明を省略する。図15は、文書サーバ20の処理手順を示すフローチャートである。図15において、図6に示す処理と同一の処理については同一符号を付して説明を省略する。

[0071] 図14および図15の処理は、携帯電話1と文書画像サーバ20との間での一回の通信処理において、携帯電話1のユーザによって複数回の編集が行われる場合には、編集済文書を編集させるようにするものである。

[0072] 上述のように携帯電話1から送信されたリクエスト・データが文書画像サーバ20において受信されると（図15ステップ51）、上述のようにドキュメント画像への変換およびサイズ調整のほかに、携帯電話1と文書画像サーバ20との一連の通信処理を示すセッション・データが生成される。生成されたセッション・データおよびコンテンツが文書画像サーバ20から携帯電話1に送

信される（図15ステップ54A）。

[0073] 図16は、文書データベース25の一例である。

[0074] 上述のように、セッション・データが生成されると、リクエストされたオリジナル文書に対応して、生成されたセッション・データ（図16ではS 1）が文書データベース25に格納される。

[0075] 携帯電話 1 においてコンテンツおよびセッション・データが受信されると（図14ステップ33A），上述のように携帯電話 1 のユーザによってドキュメント画像60の編集処理が行われる（図14ステップ34から40）。この実施例では、表示文字列および記載文字列のほかにセッション・データも携帯電話 1 から文書画像サーバ20に送信される（図14ステップ41A）。

[0076] 文書画像サーバ20において、表示文字列、記載文字列およびセッション・データが受信されると（図15ステップ55A），同一セッションでの編集済文書があるかどうかを確認される（図15ステップ71）。図16に示したように、文書データベース25では、オリジナル文書に対応してセッション・データが格納され、そのセッション・データに対応して編集済文書が格納される。セッション・データから、同一セッション（携帯電話 1 と文書画像サーバ20との一連の通信処理）での編集済文書があるかどうかを確認できる。

[0077] その一連の通信処理での最初の編集であり、同一セッションでの編集済文書が無ければ（図15ステップ71でNO），オリジナル文書が編集される（図15ステップ73）。編集処理が行われることにより、コードにより表わされる編集済文書データが文書データベース25に格納される。これにより、たとえば、「original-hensyu1.doc」の編集済文書データがセッション・データ S 1 に対応して文書データベース25に格納される。編集済文書データが画像化されたドキュメント画像であり、サイズ調整されたコンテンツが文書画像サーバ20から携帯電話20に送信される（図15ステップ59）。終了指令が与えられなければ（図15ステップ74でNO），携帯電話 1 から送信される表示文字列，記載文字列およびセッション・データの受信待ちとなる（図15ステップ55A）。

- [0078] 画像化された編集済文書がコンテンツとして文書画像サーバ20から携帯電話1に送信され、そのコンテンツが携帯電話1において受信されると、そのコンテンツを利用して再び編集が行われる（図14ステップ33Aからステップ40）。表示文字列、認識文字列およびセッション・データが携帯電話1から文書画像サーバ20に送信される（図14ステップ41A）。携帯電話1に終了指令が与えられると（図14ステップ46でYES）、アプリケーションが終了する（図14ステップ42）。
- [0079] 表示文字列、認識文字列およびセッション・データが文書画像サーバ20において受信されると（図15ステップ55A）、上述のように同一セッションでの編集済文書の有無の確認が行われる（図15ステップ71）。編集済文書データがあると（図15ステップ71でNO）、オリジナル文書データではなく、その編集済文書データを用いて編集される（図15ステップ72）。複数の編集済文書データがある場合には、最新の編集済文書データが編集されよう、たとえば、文書データベース25には、編集順に編集済文書データが格納され、最後に格納された編集済文書データを用いて編集が行われる。
- [0080] 上述の実施例では、セッション・データが用いられたが、携帯電話1に固有の識別データをセッション・データの代わりに利用できる。携帯電話1ごとに編集済文書を格納できるようになる。
- [0081] 図17および図18は、さらに他の処理手順を示すものである。図17は、携帯電話1の処理手順の一部を示すフローチャート、図18は、文書画像サーバ20の処理手順の一部を示すフローチャートである。
- [0082] 携帯電話1において所望の文書が選択されると（図17ステップ81）、その文書のリクエスト・データが携帯電話1から文書画像サーバ20に送信される（図17ステップ82）。
- [0083] 携帯電話1からリクエスト・データが文書画像サーバ20において受信されると（図18ステップ91）、リクエスト・データに応じたオリジナル文書の関連文書リストが文書データベース25から読み取られる（図18ステップ92）。関連文書リストは、上述のように文書データベース25に格納されているオリ

ジナル文書および編集済文書のリストである。図4に示すように、オリジナル文書「original1.doc」に対応して第1の編集済文書「original1-hensyu1.doc」および第2の編集済文書「original1-hensyu2.doc」が、文書データベース25に格納されていると、これらの「original1.doc」, 「original1-hensyu1.doc」および「original1-hensyu2.doc」のリストが、文書データベース25にも格納されており、そのリストが読み取られる。読み取られたリストが関連文書リストとして文書画像サーバ20から携帯電話1に送信される（図18ステップ93）。

[0084] 関連文書リストが携帯電話1において受信されると（図17ステップ83），関連文書リストが携帯電話1の表示画面3Aに表示される（図17ステップ84）。表示された関連文書リストの中から所望の文書（オリジナル文書，編集済文書）が選択され，リクエスト・データが文書画像サーバ20に送信される（図5ステップ31）。その後の処理は，上述したように図6ステップ51以下のものとなる。

[0085] 所望の編集済文書を利用して編集を続行できる。

符号の説明

- [0086]
- 1 携帯電話
 - 2 制御装置
 - 3 表示装置
 - 4 タッチ・パネル
 - 10 通信装置
 - 20 文書画像サーバ
 - 22 文書変換装置
 - 23 文書編集装置
 - 25 文書データベース25
 - 27 CPU
 - 32 送信装置
 - 33 受信装置

請求の範囲

[請求項1]

クライアント・コンピュータとサーバ・コンピュータとを含む編集システムにおいて、

上記サーバ・コンピュータが、

上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データに応じてコードによって表されるオリジナル文書データを、画像データによって表されるドキュメント画像に変換するドキュメント画像変換手段、および

上記ドキュメント画像変換手段によって変換されたドキュメント画像を表す画像データを上記クライアント・コンピュータに送信する画像データ送信手段を備え、

上記クライアント・コンピュータが、

上記サーバ・コンピュータの上記画像データ送信手段から送信された画像データによって表されるドキュメント画像を、表示画面に表示するように表示装置を制御する第1の表示制御手段、

上記第1の表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像上に書かれる記載文字列の位置に表示されていた表示文字列を認識する表示文字列文字列認識手段、

上記ドキュメント画像上に書かれた記載文字列を認識する記載文字列認識手段、および

上記第表示文字列認識手段によって認識された表示文字列を表すコードと上記記載文字列認識手段によって認識された記載文字列を表すコードとを上記サーバ・コンピュータに送信する文字列コード送信手段を備え、

上記サーバ・コンピュータは、

上記クライアント・コンピュータの上記文字列コード送信手段から送信された表示文字列を表すコードによって表される表示文字列が、上記文字列コード送信手段から送信された記載文字列を表すコードに

よって表される記載文字列に置き換えられ、かつコードによって表される編集済文書データを、オリジナル文書データから生成する生成手段、

を備えた編集システム。

[請求項2]

上記サーバ・コンピュータは、

上記生成手段によって生成された編集済文書データを、画像データによって表される編集済ドキュメント画像に変換するように上記ドキュメント画像変換手段を制御する変換制御手段、および

上記変換制御手段にもとづいて変換された編集済ドキュメント画像を表す画像データを上記クライアント・コンピュータに送信するように上記画像データ送信手段を制御する送信制御手段、

をさらに備えた請求項1に記載の編集システム。

[請求項3]

上記クライアント・コンピュータは、

上記記載文字列認識手段によって認識された記載文字列を画像として表す部分画像データを生成する部分画像データ生成手段、および

上記第1の表示制御手段の制御のもとに表示画面に表示されているドキュメント画像のうち上記表示文字列認識手段によって認識された表示文字列の部分、上記部分画像データ生成手段によって生成された部分画像データによって表される画像に置き換える部分画像置き換え手段、

をさらに備えた請求項1または2に記載の編集システム。

[請求項4]

上記サーバ・コンピュータは、

上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データに応じて通信の開始から終了までの間、上記クライアント・コンピュータと上記サーバ・コンピュータとの通信を識別するセッション・データを生成するセッション・データ生成手段をさらに備え、

上記サーバ・コンピュータの上記画像データ送信手段は、

ドキュメント画像を表す画像データに加えて、上記セッション・デ

ータ生成手段によって生成されたセッション・データを送信するものであり、

上記クライアント・コンピュータの上記文字列コード送信手段は、
表示文字列コードと記載文字列コードとに加えて、上記サーバ・コンピュータの上記画像データ送信手段から送信されたセッション・データを上記サーバ・コンピュータに送信するものであり、

上記サーバ・コンピュータは、

上記クライアント・コンピュータの上記文字列コード送信手段から送信されたセッション・データに対応して上記生成手段によって生成される編集済文書データを記憶する記憶手段をさらに備え、

上記サーバ・コンピュータの上記第1の送信制御手段は、

上記記憶手段に記憶されている編集済文書データを上記クライアント・コンピュータに送信するように制御するものである、

請求項2に記載の編集システム。

[請求項5]

上記クライアント・コンピュータは、

上記クライアント・コンピュータの上記部分画像置き換え手段によって部分画像に置き換えられた置き換えドキュメント画像の表示と上記サーバ・コンピュータの上記送信制御手段の制御のもとに送信される画像データによって表される編集済ドキュメント画像の表示とのいずれかを選択する選択手段、および

置き換えドキュメント画像と編集済ドキュメント画像とのうち、上記選択手段によって選択されたドキュメント画像を表示画面に表示するように表示装置を制御する第2の表示制御手段、

をさらに備えた請求項3または4に記載の編集システム。

[請求項6]

上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データにはオリジナル文書データを特定するデータに加えて、オリジナル文書データによって表されるオリジナル文書のページ数を特定するデータも含まれており、

上記サーバ・コンピュータのドキュメント画像変換手段は、
リクエスト・データによって特定されるオリジナル文書データのうち、ページ数特定データによって特定されるページのデータをドキュメント画像に変換するものである、

請求項 1 から 5 のうち、いずれか一項に記載の編集システム。

[請求項7]

オリジナル文書データによって表されるオリジナル文書は、所定のテーブルを表すものであり、所定のテーブルの各欄のうち、あらかじめ定められている入力欄にランダムな文字列が格納されており、

上記サーバ・コンピュータの上記生成手段は、

上記オリジナル文書の中から上記表示文字列を見つけ出し、見つけ出された上記表示文字列を、上記記載文字列に置き換えるものである、

請求項 1 から 6 のうち、いずれか一項に記載の編集システム。

[請求項8]

上記サーバ・コンピュータは、

上記オリジナル文書データと上記編集済文書データとが記憶されており、

上記クライアント・コンピュータから送信されるリクエスト・データには、上記オリジナル文書データの送信か上記編集済文書データの送信かを特定する送信特定データが含まれており、

上記サーバ・コンピュータの上記ドキュメント画像データ送信手段は、

上記送信特定データによって特定されるデータを送信するものである、

請求項 1 から 7 のうち、いずれか一項に記載の編集システム。

[請求項9]

上記ドキュメント画像上に書かれる文字列の領域を指定する領域指定手段をさらに備え、

上記記載文字列認識手段は、

上記第 1 の表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像

のうち、上記領域指定手段によって指定された領域に書かれた文字列を認識するものである、

請求項 1 から 8 のうち、いずれか一項に記載の編集システム。

[請求項10]

コードによって表されるオリジナル文書データが、変換されることにより画像データとされている、そのような画像データによって表されるドキュメント画像を、表示画面に表示するように表示装置を制御する表示制御手段、

上記表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像上に書かれる記載文字列の位置に表示されていた表示文字列を認識する表示文字列認識手段、

上記ドキュメント画像上に書かれた記載文字列を認識する記載文字列認識手段、および

上記表示文字列認識手段によって認識された表示文字列を表すコードと上記記載文字列認識手段によって認識された表示文字列を表すコードとを上記サーバ・コンピュータに送信する文字列コード送信手段、

を備えたクライアント・コンピュータ。

[請求項11]

表示制御手段が、コードによって表されるオリジナル文書データが、変換されることにより画像データとされている、そのような画像データによって表されるドキュメント画像を、表示画面に表示するように表示装置を制御し、

表示文字列認識手段が、上記表示制御手段の制御により表示されたドキュメント画像上に書かれる記載文字列の位置に表示されていた表示文字列を認識し、

記載文字列認識手段が、上記ドキュメント画像上に書かれた記載文字列を認識し、

文字列コード送信手段が、上記表示文字列認識手段によって認識された表示文字列を表すコードと上記記載文字列認識手段によって認識

された記載文字列を表すコードとを上記サーバ・コンピュータに送信する、

クライアント・コンピュータの動作制御方法。

[請求項12] クライアント・コンピュータを制御するコンピュータ読み取り可能なプログラムであって、

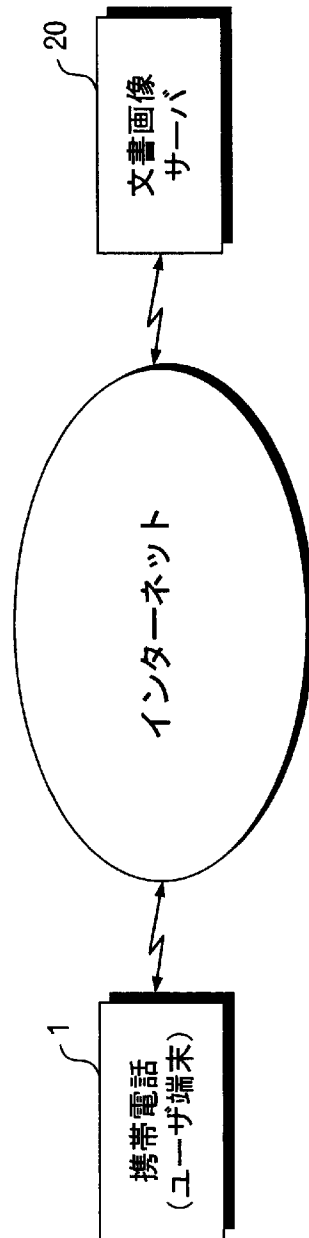
コードによって表されるオリジナル文書データが、変換されることにより画像データとされている、そのような画像データによって表されるドキュメント画像を、表示画面に表示するように表示装置を制御させ、

表示されたドキュメント画像上に書かれる記載文字列の位置に表示されていた表示文字列を認識させ、

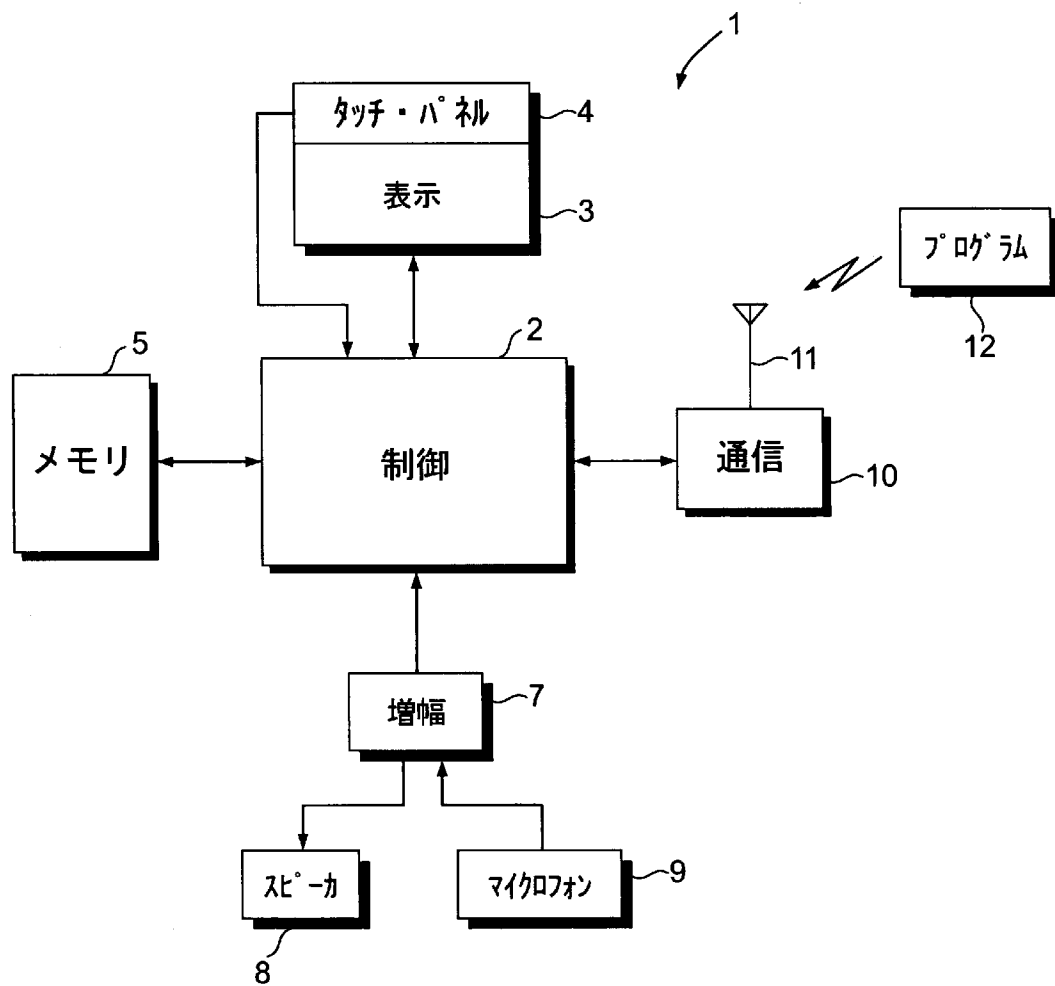
上記ドキュメント画像上に書かれた記載文字列を認識させ、

認識された記載文字列を表すコードと表示文字列を表すコードとをサーバ・コンピュータに送信させるようにクライアント・コンピュータを制御するプログラム。

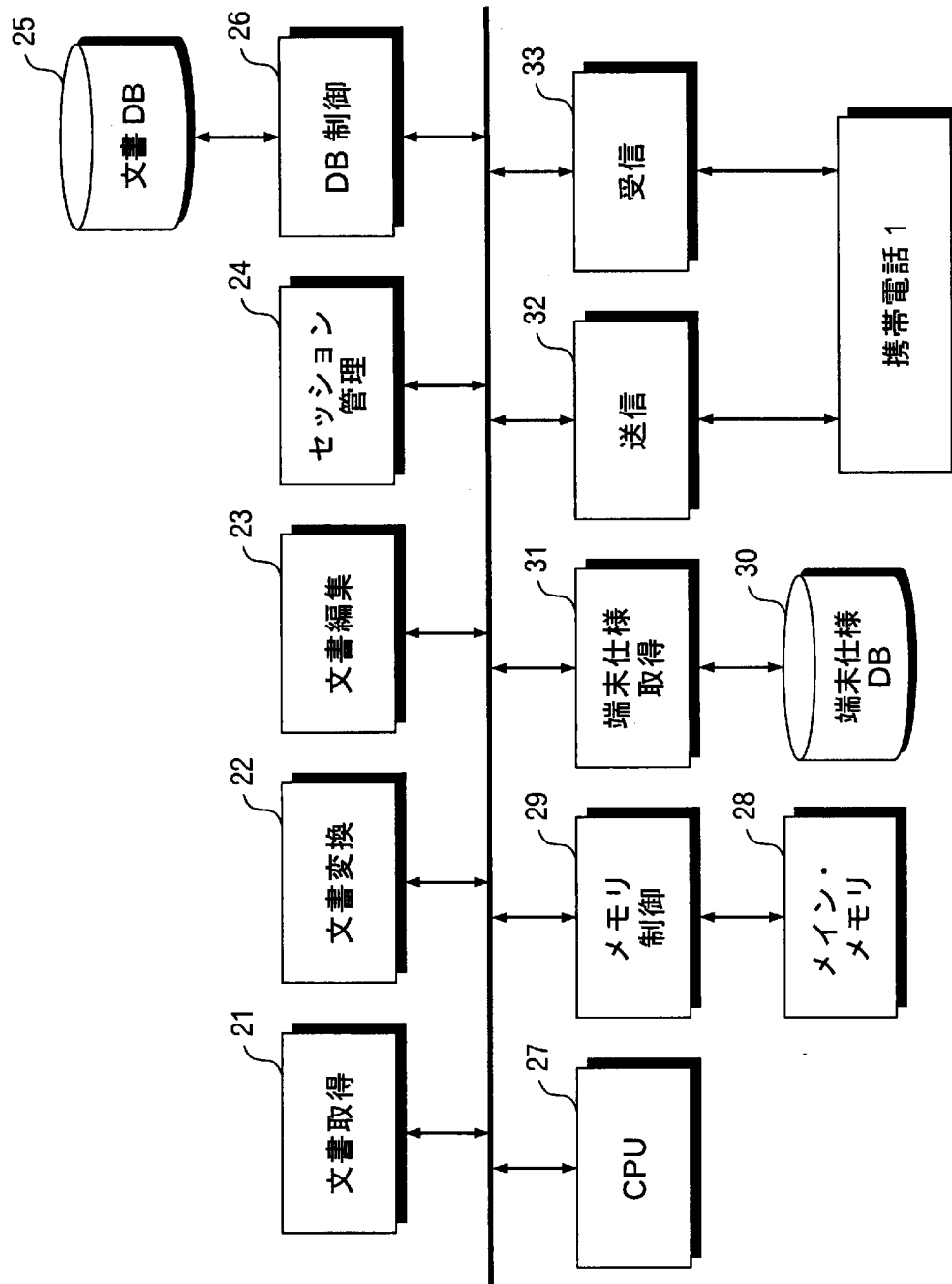
[図1]



[図2]



[図3]

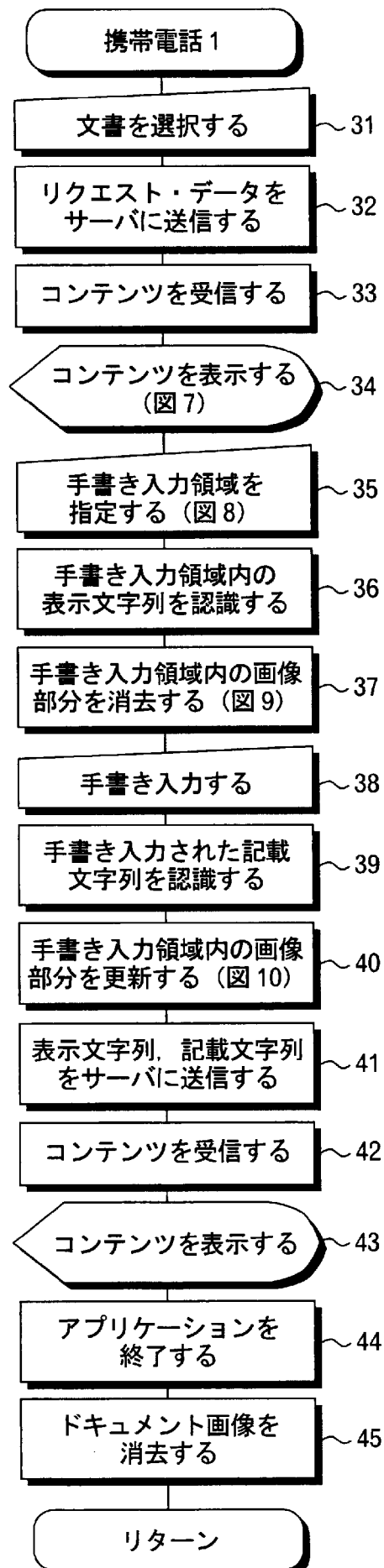


[図4]

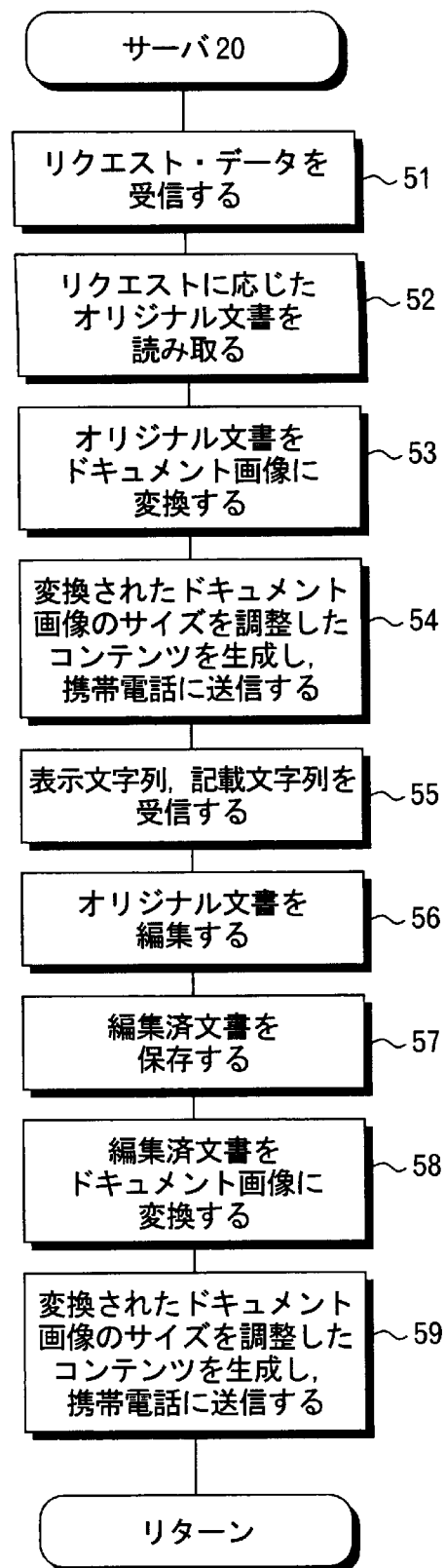
文書 DB25

オリジナル文書	original1.doc	original2.doc	
編集済文書 1	original1-hensyu1.doc	—	
編集済文書 2	original1-hensyu2.doc	—	

[図5]



[図6]



[図7]

3A

60

61 入力フォーム

申請日	2011/8/19	62
氏名	富士太郎	63
年齢	30歳	64
職業	会社員	65

[図8]

3A

60

61 入力フォーム

66

申請日	2011/8/19	62
氏名	富士太郎	63
年齢	30歳	64
職業	会社員	65

[図9]

3A

60

61 入力フォーム

申請日	2011/8/	62
氏名	富士太郎	63
年齢	30歳	64
職業	会社員	65

[図10]

3A

60

61 入力フォーム

申請日	2011/8/22	62
氏名	富士太郎	63
年齢	30歳	64
職業	会社員	65

[図11]

3A

60

61A

入力フォーム

申請日	apn37g1ng1s	62
氏名	s7h3sge9kas	63
年齢	adbfy633kso	64
職業	an38s1nd1sy1	65

[図12]

3A

60

61B

入力フォーム

申請日	① 2011/8/19	62
氏名	② 富士太郎	63
年齢	③ 30歳	64
職業	④ 会社員	65
メモ	⑤ (注意書き, 詳細情報)	67

[図13]

3A

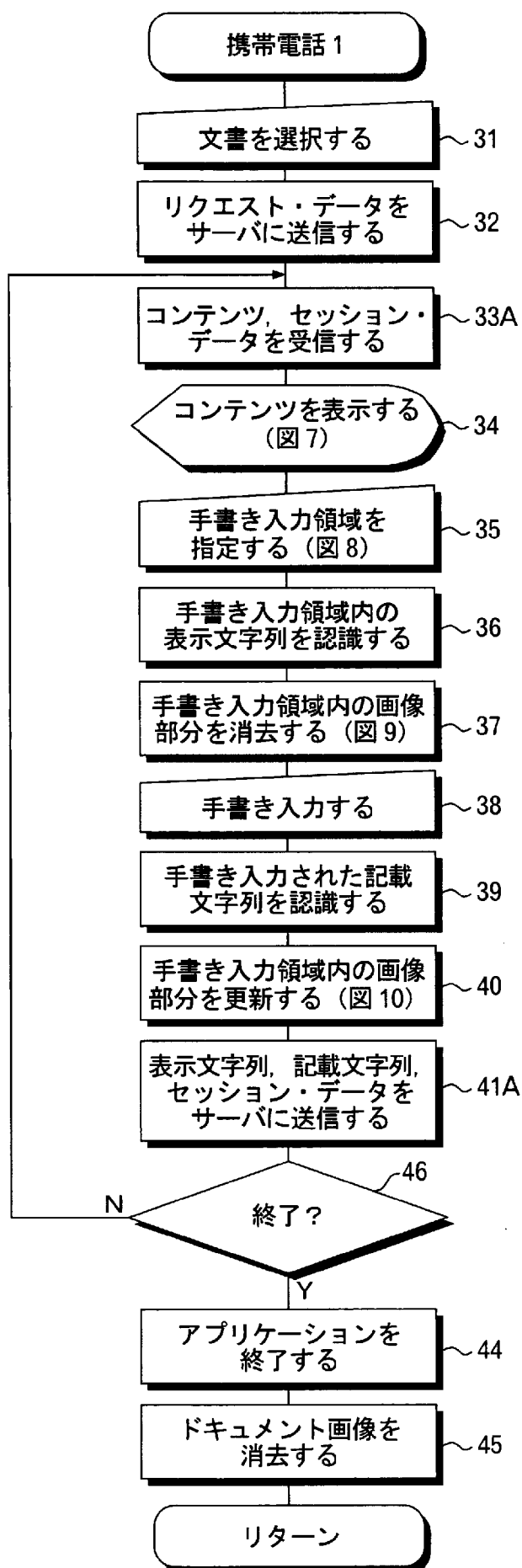
60

61c

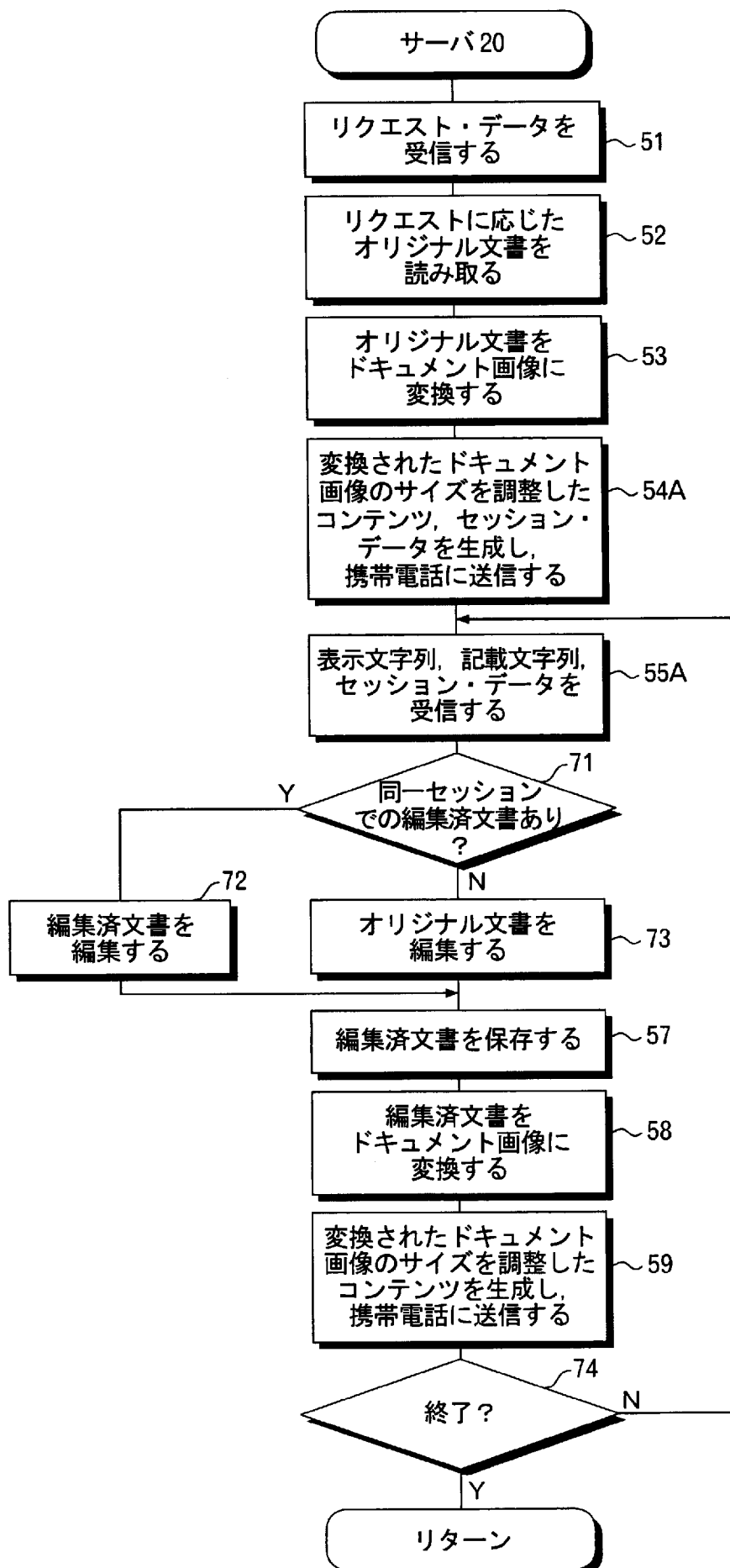
入力フォーム

申請日	(日付を 入力して下さい) 62
氏名	(漢字で 入力して下さい) 63
年齢	(数字を 入力して下さい) 64
職業	(漢字で 入力して下さい) 65

[図14]



[図15]

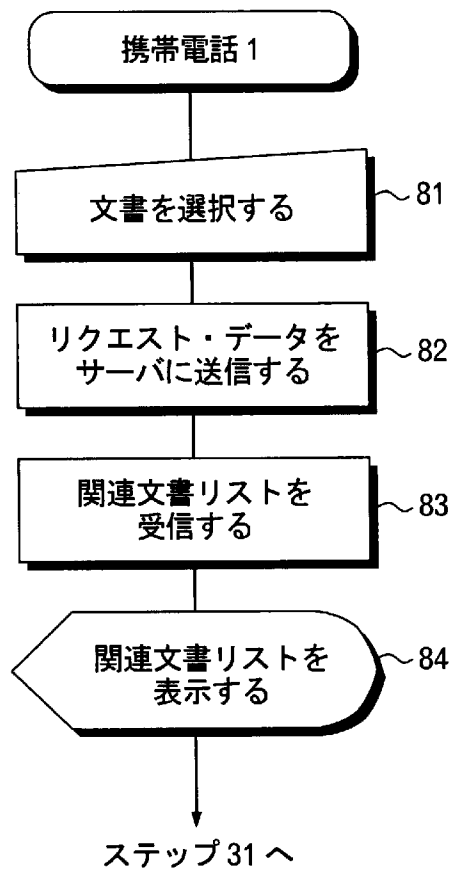


[図16]

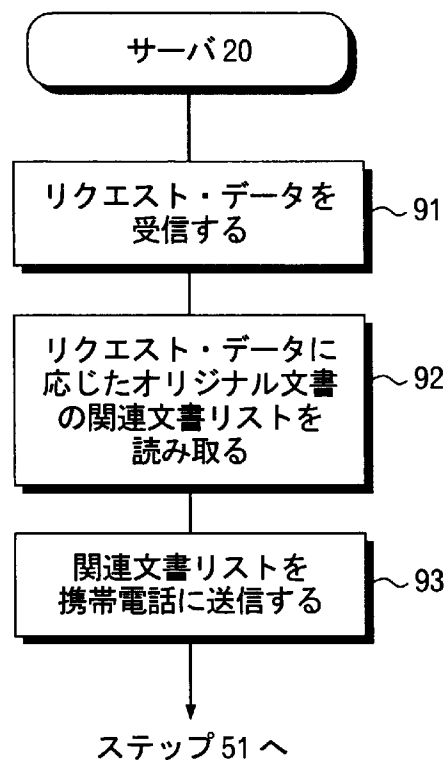
文書 DB25

オリジナル文書	original1.doc	original2.doc	
セッション・データ	S1	——	
編集済文書 1	original1-hensyu1.doc	——	
編集済文書 2	original1-hensyu2.doc	——	

[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/070328

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/24(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, G06F17/21(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)

G06F17/24, G06F13/00, G06F17/21

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 1996-2012

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2012 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2012

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 2011-96070 A (Toshiba Corp.), 12 May 2011 (12.05.2011), entire text; all drawings (Family: none)	1-12
A	JP 2011-28387 A (Fujifilm Corp.), 10 February 2011 (10.02.2011), entire text; all drawings & US 2011/0018878 A1	1-12
A	JP 2011-90427 A (Fujifilm Corp.), 06 May 2011 (06.05.2011), entire text; all drawings (Family: none)	1-12



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

22 August, 2012 (22.08.12)

Date of mailing of the international search report

04 September, 2012 (04.09.12)

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（I P C））

Int.Cl. G06F17/24(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, G06F17/21(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（I P C））

Int.Cl. G06F17/24, G06F13/00, G06F17/21

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 2011-96070 A（株式会社東芝）2011.05.12, 全文全図（ファミリーなし）	1-12
A	JP 2011-28387 A（富士フイルム株式会社）2011.02.10, 全文全図 & US 2011/0018878 A1	1-12
A	JP 2011-90427 A（富士フイルム株式会社）2011.05.06, 全文全図（ファミリーなし）	1-12

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

2 2 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 4 . 0 9 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

岩田 淳

5 M

4 0 5 2

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 9 9