(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
2024年2月1日(01.02.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/023624 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 40/169 (2020.01) *G06F 3/0481* (2022.01)

(21) 国際出願番号： PCT/IB2023/057209

(22) 国際出願日： 2023年7月14日(14.07.2023)

(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 2022-120356 2022年7月28日(28.07.2022) JP

(71) 出願人: 株式会社半導体エネルギー研究所 **(SEMICONDUCTOR ENERGY LABORATORY CO., LTD.)** [JP/JP]; 〒2430036 神奈川県厚木市長谷398 Kanagawa (JP).

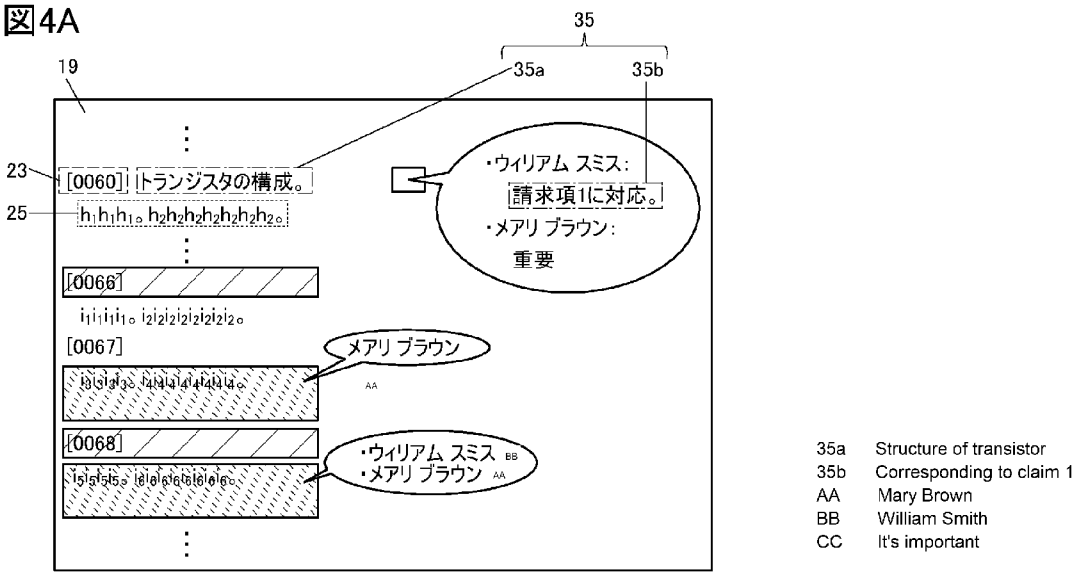
(72) 発明者: 道前芳隆 **(DOZEN, Yoshitaka)**; 〒2430036 神奈川県厚木市長谷398株式会社半導体エネルギー研究所内 Kanagawa (JP). 山本一宇**(YAMAMOTO, Kunitaka)**; 〒2430036 神奈川県厚木市長谷398株式会社半導体エネルギー研究所内 Kanagawa (JP).

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY,

(54) **Title:** DOCUMENT VIEWING DEVICE

(54) 発明の名称： 文書閲覧装置

図4A



(57) **Abstract:** The present invention provides a document viewing device for contributing to smooth execution of tasks. The document viewing device comprises an input unit, a registration unit, a display control unit, and a display unit. The input unit has a feature of receiving a document specified by a user. The registration unit has a feature of registering a comment in an assigned comment section, which is a part of the document. The display control unit has a feature of causing the display unit to display a comment such that the user can identify whether a person who has registered the

WO 2024/023624 A1

[続葉有]

MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一　国際調査報告(条約第21条(3))

comment is the user or another user different from the user.

(57) 要約:円滑な業務の遂行に寄与する文書閲覧装置を提供する。入力部と、登録部と、表示制御部と、表示部と、を有する文書閲覧装置。入力部は、ユーザが指定した文書を受け付ける機能を有する。登録部は、文書の一部であるコメント付与箇所に、コメントを登録する機能を有する。表示制御部は、ユーザが、コメントを登録した者がユーザか、ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、コメントを表示部に表示させる機能を有する。

明細書

発明の名称

文書閲覧装置

技術分野

［０００１］

本発明の一態様は、文書閲覧装置に関する。また、本発明の一態様は、文書閲覧方法に関する。さらに、本発明の一態様は、文書閲覧システムに関する。

［０００２］

なお、本発明の一態様は、上記の技術分野に限定されない。本発明の一態様の技術分野としては、半導体装置、表示装置、発光装置、蓄電装置、記憶装置、電子機器、照明装置、それらの駆動方法、又はそれらの製造方法を一例として挙げることができる。

背景技術

［０００３］

近年、知的財産権の重要性が増しており、例えば企業が特許権を取得して権利行使することで、発明を独占的に実施して大きな利益を得ることができる。ここで、例えば企業内で知的財産権に係る業務を行う場合、情報を共有することが円滑な業務の遂行のために重要になる。特許文献１には、単一の知的財産に係る案件を複数人で検討する場合に、各検討者に情報を送付する情報処理装置が開示されている。

［先行技術文献］

［特許文献］

［０００４］

［特許文献１］特開２００１－３２５３８９号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

［０００５］

単一の案件を複数の担当者で検討する場合、当該案件に係る情報を担当者間で共有することにより、検討を円滑に行うことができる。例えば、一の特許出願を複数の担当者で検討する場合、担当者が明細書及び図面等の特許出願書類に対して付与したコメントを、担当者間で共有することにより、発明を短時間で理解できる。

［０００６］

本発明の一態様は、複数人で情報を共有できる文書閲覧装置を提供することを課題の１つとする。又は、本発明の一態様は、円滑な業務の遂行に寄与する文書閲覧装置を提供することを課題の１つとする。又は、本発明の一態様は、利便性の高い文書閲覧装置を提供することを課題の１つとする。又は、本発明の一態様は、新規な文書閲覧装置を提供することを課題の１つとする。又は、本発明の一態様は、上記文書閲覧装置を用いた文書閲覧方法を提供することを課題の１つとする。又は、本発明の一態様は、上記文書閲覧装置を有する文書閲覧システムを提供することを課題の１つとする。

［０００７］

なお、これらの課題の記載は、他の課題の存在を妨げるものではない。本発明の一態様は、必ずしも、これらの課題の全てを解決する必要はないものとする。明細書、図面、請求項の記載から、こ

れら以外の課題を抽出することが可能である。

課題を解決するための手段

［０００８］

本発明の一態様は、入力部と、登録部と、表示制御部と、表示部と、を有し、入力部は、ユーザが指定した文書を受け付ける機能を有し、登録部は、文書の一部であるコメント付与箇所に、コメントを登録する機能を有し、表示制御部は、ユーザが、コメントを登録した者がユーザ、及びユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、コメントを表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置である。

［０００９］

又は、上記態様において、登録部は、文書の一部を、注目箇所として登録する機能を有し、表示制御部は、ユーザが、注目箇所を登録した者がユーザ、及びユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、注目箇所を表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００１０］

又は、上記態様において、表示制御部は、他ユーザの属性に基づき、コメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００１１］

又は、上記態様において、表示制御部は、コメントを登録した他ユーザの属性に基づき、コメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有し、表示制御部は、注目箇所を登録した他ユーザの属性に基づき、注目箇所を表示部に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００１２］

又は、上記態様において、文書は、見出しと見出しに紐づく本文とにより階層化されており、表示制御部は、コメント付与箇所が、ユーザが指定した階層に含まれる場合に、コメントを表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００１３］

又は、上記態様において、文書は、見出しと見出しに紐づく本文とにより階層化されており、表示制御部は、コメント付与箇所が、ユーザが指定した階層に含まれる場合に、コメントを表示部に表示させる機能を有し、表示制御部は、注目箇所が、ユーザが指定した階層に含まれる場合に、注目箇所を表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００１４］

又は、上記態様において、表示制御部は、コメントの内容に基づき、コメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００１５］

又は、上記態様において、表示制御部は、コメントと、文書の所定の範囲に含まれる文章と、を比較し、コメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有し、所定の範囲には、コメント付与箇所が含まれてもよい。

［００１６］

又は、上記態様において、表示制御部は、コメントとして、第１のコメントと、第２のコメントと、が含まれる場合、第１のコメントと第２のコメントを比較し、第１のコメント及び第２のコメントの両方を表示部に表示させるか、第１のコメント及び第２のコメントの一方のみを表示部に表示させるか、を制御する機能を有してもよい。

［００１７］

又は、上記態様において、表示制御部は、第１のコメントと第２のコメントの類似度である第１の類似度を算出し、第１の類似度が所定値以上の場合、第１のコメントと第２のコメントの一方のみを表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００１８］

又は、上記態様において、文書閲覧装置は、記憶部を有し、記憶部には、複数の登録文書が記憶され、登録文書には、登録文書に含まれる文章の一部である登録文書コメント付与箇所にコメントが付与され、表示制御部は、文書に含まれる文章の少なくとも一部と、登録文書コメント付与箇所を含む文章と、の類似度である第２の類似度を算出し、第２の類似度が所定値以上の場合は、登録文書コメント付与箇所に付与されているコメントを表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００１９］

又は、本発明の一態様は、入力部と、登録部と、記憶部と、表示制御部と、表示部と、を有し、入力部は、ユーザが指定した文書を受け付ける機能を有し、登録部は、文書の一部である第１のコメント付与箇所に、第１のコメントを登録する機能を有し、記憶部には、複数の登録文書が記憶され、登録文書の一部である第２のコメント付与箇所には、第２のコメントが登録され、表示制御部は、第１のコメントを表示部に表示させる機能を有し、表示制御部は、第１のコメントと第２のコメントを比較し、第２のコメント付与箇所を表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置である。

［００２０］

又は、上記態様において、表示制御部は、第１のコメントと第２のコメントの類似度である第１の類似度を算出し、第１の類似度が所定値以上の場合に、第２のコメント付与箇所を表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００２１］

又は、上記態様において、表示制御部は、ユーザが、第１のコメントを登録した者がユーザ、及びユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、第１のコメントを表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００２２］

又は、上記態様において、表示制御部は、ユーザの属性と、他ユーザの属性と、の関係に基づき、第１のコメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００２３］

又は、上記態様において、文書、及び登録文書はそれぞれ、見出しと見出しに紐づく本文とにより階層化されており、表示制御部は、第１のコメント付与箇所が、ユーザが指定した階層に含まれない場合、第１のコメント、及び第２のコメントを表示部に表示させない機能を有してもよい。

［００２４］

又は、上記態様において、表示制御部は、第１のコメントの内容に基づき、第１のコメント、及び第２のコメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００２５］

又は、上記態様において、表示制御部は、第１のコメントと、文書の所定の範囲に含まれる文章と、を比較し、第１のコメント、及び第２のコメントを表示部に表示させるか否かを制御する機能を有し、所定の範囲には、第１のコメント付与箇所が含まれてもよい。

［００２６］

又は、上記態様において、表示制御部は、文書に第１のコメントが複数登録されている場合、複数の第１のコメントを比較し、全ての第１のコメントを表示部に表示させるか、一部の第１のコメントのみを表示部に表示させるか、を制御する機能を有してもよい。

［００２７］

又は、上記態様において、表示制御部は、複数の第１のコメント間の類似度である第２の類似度をそれぞれ算出し、第２の類似度が所定値以上である第１のコメントの一部のみを、表示部に表示させる機能を有してもよい。

［００２８］

又は、上記態様において、登録部は、文書の一部を、注目箇所として登録する機能を有し、表示制御部は、ユーザが、注目箇所を登録した者がユーザ、及びユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、注目箇所を表示部に表示させる機能を有してもよい。

発明の効果

［００２９］

本発明の一態様により、複数人で情報を共有できる文書閲覧装置を提供できる。又は、本発明の一態様により、円滑な業務の遂行に寄与する文書閲覧装置を提供できる。又は、本発明の一態様により、利便性の高い文書閲覧装置を提供できる。又は、本発明の一態様により、新規な文書閲覧装置を提供できる。又は、本発明の一態様により、上記文書閲覧装置を用いた文書閲覧方法を提供できる。又は、本発明の一態様により、上記文書閲覧装置を有する文書閲覧システムを提供できる。

［００３０］

なお、これらの効果の記載は、他の効果の存在を妨げるものではない。本発明の一態様は、必ずしも、これらの効果の全てを有する必要はない。明細書、図面、請求項の記載から、これら以外の効果を抽出することが可能である。

図面の簡単な説明

［００３１］

図１は、文書閲覧装置の構成例を示すブロック図である。

図２Ａ、及び図２Ｂは、文書データの一例を示す模式図である。

図３Ａは、コメントデータの一例を示す模式図である。図３Ｂは、注目データの一例を示す模式図である。図３Ｃは、ユーザデータの一例を示す模式図である。

図４Ａ、及び図４Ｂは、表示画面の一例を示す模式図である。

図５Ａ、及び図５Ｂは、表示画面の一例を示す模式図である。

図６Ａは、コメントデータの一例を示す模式図である。図６Ｂは、注目データの一例を示す模式図である。図６Ｃは、表示画面の一例を示す模式図である。

図７Ａは、コメントデータの一例を示す模式図である。図７Ｂは、表示画面の一例を示す模式図である。

図８Ａは、コメントデータの一例を示す模式図である。図８Ｂ１、及び図８Ｂ２は、表示画面の一例を示す模式図である。

図９は、記憶部に記憶されるデータの一例を示す模式図である。

図１０は、文書閲覧方法の一例を示すフローチャートである。

図１１Ａは、文書閲覧方法の一例を示す模式図である。図１１Ｂは、表示画面の一例を示す模式図

である。

図１２は、文書閲覧方法の一例を示すフローチャートである。

図１３は、表示画面の一例を示す模式図である。

図１４は、文書閲覧システムの一例を示す図である。

発明を実施するための形態

［００３２］

実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。但し、本発明は以下の説明に限定されず、本発明の趣旨及びその範囲から逸脱することなくその形態及び詳細を様々に変更し得ることは当業者であれば容易に理解される。従って、本発明は以下に示す実施の形態の記載内容に限定して解釈されるものではない。

［００３３］

（実施の形態１）

本実施の形態では、本発明の一態様の文書閲覧装置、及び文書閲覧方法について、図面を用いて説明する。

［００３４］

本発明の一態様は、例えば知的財産に係る文書を閲覧することができる、文書閲覧装置に関する。文書閲覧装置は、組織内の複数人が使用できる。本発明の一態様の文書閲覧装置では、ユーザが文書の一部に付与したコメントを、他ユーザが閲覧できる。これにより、コメントが表す情報を、複数人で共有できる。また、本発明の一態様の文書閲覧装置では、例えば文書に含まれる文章、及び図面のうち、ユーザが注目箇所としてチェックした文章、及び図面を、他ユーザに提示できる。これにより、例えば重要度が高い文章、及び図面を、複数人で共有できる。以上により、本発明の一態様の文書閲覧装置を用いることにより、円滑に業務を遂行できる。

［００３５］

＜文書閲覧装置の構成例＞

図１は、文書閲覧装置１０の構成例を示すブロック図である。文書閲覧装置１０は、入力部１１、登録部１３、記憶部１５、表示制御部１７、及び表示部１９を有する。

［００３６］

図１では、文書閲覧装置１０の構成要素間のデータ等のやり取りを、矢印で示している。なお、図１に示すデータ等のやり取りは一例であり、例えば矢印によって結合されていない構成要素間でデータ等のやり取りを行うことができる場合がある。また、矢印によって結合されている構成要素間であっても、データ等のやり取りを行わない場合がある。

［００３７］

文書閲覧装置１０は、企業等の組織内の複数人が使用できる。文書閲覧装置１０の構成要素のうち、例えば入力部１１、及び表示部１９はパーソナルコンピュータ（ＰＣ）等の情報処理装置に設け、登録部１３、記憶部１５、及び表示制御部１７はサーバに設けることができる。なお、入力部１１及び表示部１９の一部をサーバに設けてもよい。また、登録部１３、記憶部１５、及び表示制御部１７の一部をクライアントＰＣに設けてもよい。クライアントＰＣとサーバは、例えばネットワークを介してデータ等のやり取りを行うことができる。

［００３８］

なお、例えば図１では、構成要素を機能ごとに分類し、互いに独立したブロックとしてブロック図

を示しているが、実際の構成要素は機能ごとに完全に切り分けることが難しく、一つの構成要素が複数の機能に係わることもあり得る。また、一つの機能が複数の構成要素に係わることもあり得、例えば、登録部１３、又は表示制御部１７で行われる複数の処理は、互いに異なるサーバによって実行される場合がある。また、登録部１３、又は表示制御部１７で行われる複数の処理のうち、一部の処理はクライアントＰＣで行い、残りの処理はサーバで行う場合がある。

［００３９］

［入力部１１］

入力部１１には、文書閲覧装置１０の外部からデータが供給される。入力部１１に供給されたデータは、登録部１３、記憶部１５、又は表示制御部１７に供給される。また、記憶部１５に記憶されているデータを、入力部１１に供給することができる。

［００４０］

入力部１１には、例えば文書データを入力できる。具体的には、入力部１１には、文書閲覧装置１０のユーザが指定した文書を、文書データとして入力できる。

［００４１］

入力部１１に入力できる文書として、例えば知的財産権に係る文書が挙げられる。知的財産権に係る文書として、特許出願書類、実用新案登録出願書類、国際出願書類、意匠登録出願書類、商標登録出願書類、公開特許公報、特許公報、実用新案公報、国際公開公報、意匠公報、国際意匠公報、公開商標公報、公開国際商標公報、及び商標公報等が挙げられる。ここで、特許出願書類には、明細書、図面、特許請求の範囲、要約書、及び願書を含めることができる。また、実用新案登録出願書類には、明細書、図面、実用新案登録請求の範囲、要約書、及び願書を含めることができる。また、国際出願書類には、明細書、図面、請求の範囲、要約書、及び願書を含めることができる。また、意匠登録出願書類には、願書、及び図面を含めることができる。さらに、商標登録出願書類には、願書を含めることができる。なお、上記出願のステータスに限定は無く、公開の有無、特許庁における係属の有無、及び登録の有無はそれぞれ問わない。出願前の書類、審査前の出願、審査中の出願、及び登録済みの出願のいずれであっても、入力部１１に入力することができる。

［００４２］

なお、入力部１１に入力できる文書は、知的財産権に係る文書に限られず、例えば論文等の技術文書、又は法律文書を入力できるようにしてもよい。法律文書として、例えば契約書、約款、及び判例が挙げられる。また、入力部１１に、書籍、雑誌、新聞、製品マニュアル、小説、又は白書の少なくとも１つを入力できるようにしてもよい。

［００４３］

なお、上記書類、又は公報等の構成要素の全てを入力部１１に入力しなくてもよく、一部のみ入力してもよい。例えば、特許出願書類を構成する明細書、図面、特許請求の範囲、要約書、及び願書のうち、明細書及び図面のみ入力部１１に入力してもよい。

［００４４］

ここで、例えば記憶部１５に記憶されている文書を入力部１１に入力する場合、文書を特定する情報をユーザが指定することで、文書を入力できる。文書を特定する情報として、例えば文書毎に付与されている識別番号（ＩＤｅｎｔｉｆｉｃａｔｉｏｎ：ＩＤ）が挙げられる。また、例えば文書に付与されているタイトル、文書の発行日等の日付、文書の作成者、出版社、及び文書に含まれる文章等の一又は複数により、文書を特定できる。例えば、入力部１１に入力する文書を公開特許公

報とする場合、出願を識別するための出願管理番号（社内独自の番号を含む）、出願ファミリーを識別するための出願ファミリー管理番号、出願番号、公開番号、登録番号、発明者、出願人、図面、要約、出願日、優先日、公開日、ステータス、特許分類、カテゴリ、及びキーワード等の一又は複数を指定することにより、文書を特定できる。

［００４５］

本明細書等において、ＩＤには、数字だけでなく文字が含まれてもよい。また、本明細書等において、文字には、記号が含まれるものとする。

［００４６］

文書を特定するための情報を複数用意することにより、文書閲覧装置１０を、利便性の高い文書閲覧装置とすることができる。なお、ユーザが上記情報の一部を指定すれば、入力部１１に入力する文書を指定できるようにすることが好ましい。例えば、文書に付与されているタイトルの、全体ではなく一部を指定するだけで、入力部１１に入力する文書を特定できるようにすると、文書閲覧装置１０の利便性を高めることができ好ましい。また、文書閲覧装置１０以外の装置に登録されている情報に基づき、入力部１１に入力する文書を特定できるようにすると、文書閲覧装置１０の利便性をさらに高めることができる。

［００４７］

また、入力部１１は、文書閲覧装置１０のユーザを認証する機能を有する。例えば、文書閲覧装置１０のユーザが、ＩＤ（ユーザＩＤともいう）と、パスワードと、を入力部１１に入力することにより、文書閲覧装置１０はユーザ認証を行うことができる。なお、文書閲覧装置１０は、ユーザが入力部１１に入力した図形に基づき認証を行う機能を有してもよいし、指紋又は声紋等による生体認証を行う機能を有してもよい。また、文書閲覧装置１０に認証部を設け、認証部がユーザ認証を行ってもよい。

［００４８］

［登録部１３］

登録部１３は、例えば入力部１１に入力された文書に、コメントを登録する機能を有する。登録されたコメントは、文書の少なくとも一部に付与される。例えば、文書に含まれる文章が段落で区切られている場合、段落に対してコメントを付与できる。また、例えば段落に含まれる、一又は複数の文に対してコメントを付与できる。さらに、例えば文に含まれる１文字、又は連続する複数の文字に対してコメントを付与できる。また、文書に図面が含まれる場合、一又は複数の図面に対してコメントを付与できる。

［００４９］

また、登録部１３は、入力部１１に入力された文書の一部を、注目箇所として登録する機能を有する。注目箇所は、例えば文章の段落ごとに登録でき、また図面ごとに登録できる。なお、注目箇所を、例えば文ごとに登録できるようにしてもよい。また、注目箇所を、例えば文に含まれる１文字、又は連続する複数の文字に対して登録できるようにしてもよい。

［００５０］

コメントの登録、及び注目箇所の登録は、文書閲覧装置１０のユーザが行うことができ、例えば入力部１１に文書を入力したユーザが行うことができる。例えば、ユーザが入力部１１に入力した文書に対して、当該ユーザが段落、又は図面等を指定し、コメントを入力することによりコメントを登録できる。また、ユーザが入力部１１に入力した文書に対して、当該ユーザが注目箇所として登

録する段落、又は図面等を指定することで、注目箇所を登録できる。コメントの登録、及び注目箇所の登録を、文書閲覧装置１０のユーザが行う場合、入力部１１は、コメント、及び注目箇所の指定を受け付ける機能を有する。

［００５１］

［記憶部１５］

記憶部１５は、文書閲覧装置１０が処理を行う際に必要となるデータを記憶する機能を有する。記憶部１５は、例えば上述の入力部１１に入力できる文書を、文書データとして記憶できる。記憶部１５は、例えば、登録部１３によりコメント及び注目箇所の少なくとも一方が登録された文書を、文書データとして記憶できる。ここで、記憶部１５に文書が記憶されている場合、記憶部１５に文書のデータベースが構築されているということができる。

［００５２］

本明細書等において、記憶部１５に記憶されている文書を、登録文書という。

［００５３］

記憶部１５には、例えばハードディスクドライブ（Ｈａｒｄ　Ｄｉｓｋ　Ｄｒｉｖｅ：HDD）、又はソリッドステートドライブ（Ｓｏｌｉｄ　Ｓｔａｔｅ　Ｄｒｉｖｅ：ＳＳＤ）等の記録メディアを用いることができる。また、記憶部１５には、ＲｅＲＡＭ（Ｒｅｓｉｓｔｉｖｅ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ、抵抗変化型メモリともいう）、ＰＲＡＭ（Ｐｈａｓｅ－ｃｈａｎｇｅ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）、ＦｅＲＡＭ（Ｆｅｒｒｏｅｌｅｃｔｒｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）、ＭＲＡＭ（Ｍａｇｎｅｔｏｒｅｓｉｓｔｉｖｅ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ、磁気抵抗型メモリともいう）、フラッシュメモリ、ＮＯＳＲＡＭ（登録商標）、又はＤＯＳＲＡＭ（登録商標）等の不揮発性メモリを用いることができる。さらに、記憶部１５に、ＤＲＡＭ（Ｄｙｎａｍｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）、及びＳＲＡＭ（Ｓｔａｔｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）等の揮発性メモリを設けてもよい。

［００５４］

ＮＯＳＲＡＭ（登録商標）とは、「Ｎｏｎｖｏｌａｔｉｌｅ　Ｏｘｉｄｅ　Ｓｅｍｉｃｏｎｄｕｃｔｏｒ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ（ＲＡＭ）」の略称である。ＮＯＳＲＡＭは、メモリセルが２トランジスタ型（２Ｔ）、又は３トランジスタ型（３Ｔ）ゲインセルであり、トランジスタが、金属酸化物をチャネル形成領域に用いたトランジスタ（ＯＳトランジスタともいう）であるメモリのことをいう。ＯＳトランジスタはオフ状態でソースとドレインとの間を流れる電流、つまりリーク電流が極めて小さい。ＮＯＳＲＡＭは、リーク電流が極めて小さい特性を用いてデータに応じた電荷をメモリセル内に保持することで、不揮発性メモリとして用いることができる。特にＮＯＳＲＡＭは保持しているデータを破壊することなく読み出しすること（非破壊読み出し）が可能なため、データ読み出し動作のみを大量に繰り返す、演算処理に適している。ＮＯＳＲＡＭは、積層して設けることでデータ容量を大きくできるため、大規模なキャッシュメモリ、メインメモリ、ストレージメモリとして用いることで半導体装置の高性能化を図ることができる。

［００５５］

ＤＯＳＲＡＭ（登録商標）とは、「Ｄｙｎａｍｉｃ　Ｏｘｉｄｅ　Ｓｅｍｉｃｏｎｄｕｃｔｏｒ　ＲＡＭ」の略称であり、１Ｔ（トランジスタ）１Ｃ（容量）型のメモリセルを有するＲＡＭを指す。ＤＯＳＲＡＭは、ＯＳトランジスタを用いて形成されたＤＲＡＭであり、ＤＯＳＲＡＭは、外部か

ら送られてくる情報を一時的に格納するメモリである。ＤＯＳＲＡＭは、ＯＳトランジスタのオフ電流が低いことを利用したメモリである。

［００５６］

本明細書等において、金属酸化物（ｍｅｔａｌ　ｏｘｉｄｅ）とは、広い意味での金属の酸化物である。金属酸化物は、酸化物絶縁体、酸化物導電体（透明酸化物導電体を含む）、酸化物半導体（Ｏｘｉｄｅ　Ｓｅｍｉｃｏｎｄｕｃｔｏｒ又は単にＯＳともいう）等に分類される。例えば、トランジスタの活性層に金属酸化物を用いた場合、当該金属酸化物を酸化物半導体という場合がある。つまり、ＯＳトランジスタと記載する場合においては、金属酸化物又は酸化物半導体を有するトランジスタと換言できる。

［００５７］

ＯＳトランジスタに適用される金属酸化物としては、例えば、インジウム酸化物、ガリウム酸化物、及び亜鉛酸化物が挙げられる。また、金属酸化物は、インジウムと、元素Ｍと、亜鉛と、の中から選ばれる二又は三を有することが好ましい。なお、元素Ｍは、ガリウム、アルミニウム、シリコン、ホウ素、イットリウム、スズ、銅、バナジウム、ベリリウム、チタン、鉄、ニッケル、ゲルマニウム、ジルコニウム、モリブデン、ランタン、セリウム、ネオジム、ハフニウム、タンタル、タングステン、及びマグネシウムから選ばれた一種又は複数種である。特に、元素Ｍは、アルミニウム、ガリウム、イットリウム、及びスズから選ばれた一種又は複数種であることが好ましい。

［００５８］

特に、金属酸化物として、インジウム（Ｉｎ）、ガリウム（Ｇａ）、及び亜鉛（Ｚｎ）を含む酸化物（ＩＧＺＯとも記す）を用いることが好ましい。又は、インジウム、スズ、及び亜鉛を含む酸化物（ＩＴＺＯ（登録商標）とも記す）を用いることが好ましい。又は、インジウム、ガリウム、スズ、及び亜鉛を含む酸化物を用いることが好ましい。又は、インジウム（Ｉｎ）、アルミニウム（Ａｌ）、及び亜鉛（Ｚｎ）を含む酸化物（ＩＡＺＯとも記す）を用いることが好ましい。又は、インジウム（Ｉｎ）、アルミニウム（Ａｌ）、ガリウム（Ｇａ）、及び亜鉛（Ｚｎ）を含む酸化物（ＩＡＧＺＯとも記す）を用いることが好ましい。又は、インジウム（Ｉｎ）、ガリウム（Ｇａ）、亜鉛（Ｚｎ）、及びスズ（Ｓｎ）を含む酸化物（ＩＧＺＴＯとも記す）を用いることが好ましい。

［００５９］

［表示制御部１７］

表示制御部１７は、表示部１９に表示させる情報を制御する機能を有する。表示制御部１７は、例えば表示信号を生成し、表示部１９に供給することにより、所定の情報を表示部１９に表示させることができる。

［００６０］

例えば、表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書、及び記憶部１５に記憶されている文書（登録文書）から必要な情報を抽出し、表示部１９に表示させる機能を有する。例えば、表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書と、当該文書に登録されているコメントと、を表示する機能を有する。また、表示制御部１７は、当該文書に登録されている注目箇所を、強調表示する機能を有する。ここで、表示制御部１７は、上記登録されているコメント、及び注目箇所を、登録者（当該コメント、及び注目箇所を登録した者）がユーザ（入力部１１に入力するデータを指定した者）、及び当該ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかをユーザが識別できるように、表示部１９に表示させる。例えば、表示制御部１７は、コメントを登録した者、及び注目箇所を登録した者

の氏名を、表示部１９に表示させることができる。なお、コメント、及び注目箇所を登録した者がユーザか他ユーザかの識別は、例えばユーザが認証のために入力部１１に入力したユーザＩＤと、コメント及び注目箇所を登録した者のユーザＩＤと、を表示制御部１７が比較することにより行うことができる。表示制御部１７は、ユーザが認証のために入力部１１に入力したユーザＩＤと、コメント及び注目箇所を登録した者のユーザＩＤと、が等しければ、コメント及び注目箇所を登録した者が当該ユーザであり、異なればコメント及び注目箇所を登録した者が他ユーザであると認識できる。

［００６１］

また、表示制御部１７は、例えば入力部１１に入力されたデータ、及び記憶部１５に記憶されたデータに基づき、所定の処理を行い、処理結果を表示部１９に表示させる機能を有してもよい。例えば、表示制御部１７は、コメントの内容を解析し、解析結果に基づきコメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。また、表示制御部１７は、同一の文書に複数のコメントが登録されている場合に、コメント間の類似度を算出し、類似度に基づきコメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００６２］

また、表示制御部１７は、コメントと、当該コメントが登録されている文書の所定の範囲に含まれる文章と、を比較し、コメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。例えば、表示制御部１７は、コメントと、当該コメントが付与されている文章と、を比較し、比較結果に基づきコメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［００６３］

また、表示制御部１７は、登録文書に登録されているコメントを、表示部１９に表示させる機能を有してもよい。例えば、入力部１１に入力された文書に含まれる文章の少なくとも一部と、登録文書のコメント付与箇所（登録文書コメント付与箇所ともいう。）と、の類似度を算出し、類似度に基づき登録文書に登録されているコメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。さらに、表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に登録されているコメントと、登録文書に登録されているコメントと、を比較する機能を有してもよい。表示制御部１７は、比較結果に基づき、例えば登録文書コメント付与箇所を表示部１９に表示させるか否かを制御することができる。

［００６４］

表示制御部１７は、例えば中央演算装置（ＣＰＵ：Ｃｅｎｔｒａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ）を有することができる。表示制御部１７は、ＤＳＰ（Ｄｉｇｉｔａｌ　Ｓｉｇｎａｌ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒ）、及びＧＰＵ（Ｇｒａｐｈｉｃｓ　Ｐｒｏｃｅｓｓｉｎｇ　Ｕｎｉｔ）等のマイクロプロセッサを有していてもよい。マイクロプロセッサは、ＦＰＧＡ（Ｆｉｅｌｄ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｇａｔｅ　Ａｒｒａｙ）、及びＦＰＡＡ（Ｆｉｅｌｄ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ａｎａｌｏｇ　Ａｒｒａｙ）等のＰＬＤ（Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｌｏｇｉｃ　Ｄｅｖｉｃｅ）によって実現された構成であってもよい。表示制御部１７は、プロセッサにより種々のプログラムからの命令を解釈し実行することで、各種のデータ処理及びプログラム制御を行うことができる。プロセッサにより実行しうるプログラムは、例えばプロセッサが有するメモリ領域に格納される。なお、登録部１３も、表示制御部１７がとり得るハードウェア構成と同様のハードウェア構成とすることができる。また、登録部１３と、表示制御部１７と、を合わせて処理部という。

［００６５］

表示制御部１７はメインメモリを有していてもよい。メインメモリは、ＲＡＭ等の揮発性メモリ、及びＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）等の不揮発性メモリのうち少なくとも一方を有する。

［００６６］

ＲＡＭとしては、例えばＤＲＡＭ、及びＳＲＡＭ等が用いられ、表示制御部１７の作業空間として仮想的にメモリ空間が割り当てられ利用される。

［００６７］

ＲＯＭには、書き換えを必要としない、ＢＩＯＳ（Ｂａｓｉｃ　Ｉｎｐｕｔ／Ｏｕｔｐｕｔ　Ｓｙｓｔｅｍ）及びファームウェア等を格納することができる。ＲＯＭとしては、マスクＲＯＭ、ＯＴＰＲＯＭ（Ｏｎｅ　Ｔｉｍｅ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）、及びＥＰＲＯＭ（Ｅｒａｓａｂｌｅ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）等が挙げられる。ＥＰＲＯＭとしては、紫外線照射により記憶データの消去を可能とするＵＶ－ＥＰＲＯＭ（Ｕｌｔｒａ－Ｖｉｏｌｅｔ　Ｅｒａｓａｂｌｅ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）、ＥＥＰＲＯＭ（Ｅｌｅｃｔｒｉｃａｌｌｙ　Ｅｒａｓａｂｌｅ　Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ　Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）、及びフラッシュメモリ等が挙げられる。

［００６８］

［表示部１９］

表示部１９は、例えば表示制御部１７が生成する表示信号に基づき、情報を表示する機能を有する。表示部１９により、文書閲覧装置１０は、ユーザに必要な情報を提示できる。表示部１９は、例えば、有機エレクトロルミネッサンス（ＥｌｅｃｔｒｏＬｕｍｉｎｅｓｃｅｎｃｅ）材料を含む発光素子、マイクロＬＥＤ等の発光ダイオードを含む発光素子、又は液晶素子等を有する。

［００６９］

以上のように、文書閲覧装置１０は、文書にコメント、及び注目箇所を登録し、表示部１９に表示できる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、例えば文書の重要箇所を容易に確認できる。また、文書閲覧装置１０のユーザは、メモをコメントとして残しながら文書の読解を進めることができるため、文書に対する理解を深めることができる。以上により、文書閲覧装置１０は、利便性が高い文書閲覧装置とすることができる。

［００７０］

また、前述のように、文書閲覧装置１０は、企業等の組織内の複数人が使用できる。文書閲覧装置１０を用いることにより、ユーザが文書に登録したコメント、及び注目箇所を、他ユーザが閲覧できる。これにより、コメントが表す情報、並びに重要度が高い文章及び図面等を、複数人で共有できる。以上により、文書閲覧装置１０を用いることにより、円滑に業務を遂行できる。例えば、一の特許出願を複数の担当者で検討する場合、担当者が明細書及び図面等の特許出願書類に対して付与したコメントを担当者間で共有することにより、発明を短時間で理解できる。また、重要度が高い文章及び図面等を複数人で共有することにより、重要度が高い事項を集中的に検討できる。

［００７１］

＜データの一例＞

図２Ａは、入力部１１に入力される文書を表す文書データ２０の一例を示す模式図である。文書デ

ータ２０には、文書ＩＤ２１、属性データ、文章データ２２、及び画像データが含まれる。以下では、文書データ２０が特許出願書類である例を説明する。なお、文章データをテキストデータといい、文章をテキストということができる場合がある。

［００７２］

文書ＩＤ２１は、文書データ２０を識別するための番号であり、例えば出願管理番号とすることができる。文書閲覧装置１０のユーザが例えば文書ＩＤ２１を指定することにより、入力部１１に入力される文書が特定される。

［００７３］

属性データは、文書データ２０に関する情報である属性を表すデータである。図２Ａでは、属性の一例として出願日、及び発明者を示しており、出願日を“２０２２年７月２９日”とし、発明者を“ジョージ”及び“エリザベス”としている。ここで、属性データには、出願日及び発明者の他にも、例えば出願番号、公開番号、登録番号、出願人、優先日、公開日、ステータス、及び特許分類等を含むことができる。なお、属性データに含まれる属性は、文書データ２０が表す文書に記載される事項に限られない。例えば、文書閲覧装置１０のユーザが文書データ２０に独自に付与したカテゴリ、及びキーワード等も、属性データに含むことができる。

［００７４］

文章データ２２は、文章によって表される情報を表すデータである。文章データ２２が表す情報として、例えば願書、明細書、特許請求の範囲、及び要約書が挙げられる。

［００７５］

画像データは、画像によって表される情報を表すデータである。画像データが表す情報として、例えば図面が挙げられる。

［００７６］

図２Ｂは、文章データ２２の一例を示す模式図である。図２Ｂでは、文章データ２２の一例として明細書を示している。

［００７７］

文章データ２２は、見出し２３、及び本文２５を含む。文書データ２０が表す文書のうち、文章データ２２が表す文書は、見出し２３と、見出し２３に紐づく本文２５とにより階層化されている。図２Ｂでは、文章データ２２の階層構造をインデント（字下げともいう）で表しており、階層レベルが下位であるほどインデント数を多くしている。

［００７８］

本明細書等において、階層レベルを、＿１及び＿２等の符号を付して示しており、数字が大きいほど階層レベルが下位であることを示している。

［００７９］

本明細書等において、複数の要素に同じ符号を用いる場合、特にそれらを区別する必要があるときには、符号にアルファベットを付す場合がある。例えば、図２Ｂでは、４つの見出し２３＿２を、それぞれ見出し２３＿２ａ、見出し２３＿２ｂ、見出し２３＿２ｃ、及び見出し２３＿２ｄと記載して区別している。

［００８０］

本明細書等において、第１の見出し２３に紐付けられる下位レベルの第２の見出し２３を、第１の見出し２３の下位レベルの見出し２３という。また、第１の見出し２３に紐付く下位レベルの第２

の見出し２３に紐付けられる本文２５は、第１の見出し２３に紐付くということができる。

［００８１］

図２Ｂに示す例では、階層レベル１の見出し２３、つまり最も上位レベルの見出し２３を見出し２３＿１とし、見出し２３＿１を［書類名］としている。また、見出し２３＿１に紐づく本文２５を本文２５ａとし、本文２５ａを“明細書”としている。

［００８２］

見出し２３＿１には、階層レベル２以降の見出し２３が全て紐付けられる。また、見出し２３＿１に紐付けられる見出し２３に紐付く本文２５も、見出し２３＿１に紐付けられる。以上より、見出し２３＿１には、見出し２３＿１以外の全ての見出し２３、及び全ての本文２５が紐付けられる。

［００８３］

また、図２Ｂに示す例では、階層レベル２の見出し２３を見出し２３＿２ａ、見出し２３＿２ｂ、見出し２３＿２ｃ、及び見出し２３＿２ｄとし、見出し２３＿２ａを［発明の名称］、見出し２３＿２ｂを［技術分野］、見出し２３＿２ｃを［発明を実施するための形態］、見出し２３＿２ｄを［実施例］としている。見出し２３＿２ａに紐づく本文２５を本文２５ｂとし、本文２５ｂを“半導体装置”としている。

［００８４］

見出し２３＿２ｂには、階層レベル３の見出し２３＿３ａが紐付けられており、見出し２３＿３ａには本文２５ｃが紐付けられる。図２Ｂに示す例では、見出し２３＿３ａを［０００１］とし、本文２５ｃを“ａａａａａ”としている。見出し２３＿３ａは見出し２３＿２ｂの下位レベルの見出し２３であり、見出し２３＿３ａには本文２５ｃが紐付けられる。よって、見出し２３＿２ｂには本文２５ｃが紐付けられる。

［００８５］

見出し２３＿２ｃには、階層レベル３の見出し２３＿３ｂ、及び見出し２３＿３ｃが紐付けられる。図２Ｂに示す例では、見出し２３＿３ｂを（実施の形態１）とし、見出し２３＿３ｃを（実施の形態２）としている。

［００８６］

見出し２３＿３ｂには、階層レベル４の見出し２３＿４ａ、及び見出し２３＿４ｂが紐付けられる。また、見出し２３＿４ａには本文２５ｄが紐付けられており、見出し２３＿４ｂには本文２５ｅが紐付けられる。図２Ｂに示す例では、見出し２３＿４ａを［００１０］、見出し２３＿４ｂを［００１１］、本文２５ｄを“ｂｂｂｂｂ”、本文２５ｅを“ｃｃｃｃｃ”としている。見出し２３＿４ａには本文２５ｄが、見出し２３＿４ｂには本文２５ｅがそれぞれ紐付けられ、見出し２３＿４ａ、及び見出し２３＿４ｂは見出し２３＿３ｂの下位レベルの見出し２３である。よって、見出し２３＿３ｂには本文２５ｄ、及び本文２５ｅが紐付けられる。

［００８７］

見出し２３＿３ｃには、階層レベル４の見出し２３＿４ｃ、及び見出し２３＿４ｄが紐付けられる。また、見出し２３＿４ｃには本文２５ｆが紐付けられており、見出し２３＿４ｄには本文２５ｇが紐付けられる。図２Ｂに示す例では、見出し２３＿４ｃを［０１００］、見出し２３＿４ｄを［０１０１］、本文２５ｆを“ｄｄｄｄｄ”、本文２５ｇを“ｅｅｅｅｅ”としている。見出し２３＿４ｃには本文２５ｆが、見出し２３＿４ｄには本文２５ｇがそれぞれ紐付けられ、見出し２３＿４ｃ、及び見出し２３＿４ｄは見出し２３＿３ｃの下位レベルの見出し２３である。よって、見出し

２３＿３ｃには本文２５ｆ、及び本文２５ｇが紐付けられる。

［００８８］

また、見出し２３＿３ｂ、及び見出し２３＿３ｃは、見出し２３＿２ｃの下位レベルの見出し２３である。以上より、見出し２３＿２ｃには、本文２５ｄ、本文２５ｅ、本文２５ｆ、及び本文２５ｇが紐付けられる。

［００８９］

見出し２３＿２ｄには、階層レベル３の見出し２３＿３ｄ、及び見出し２３＿３ｅが紐付けられる。また、見出し２３＿３ｄには本文２５ｈが紐付けられており、見出し２３＿３ｅには本文２５ｉが紐付けられる。図２Ｂに示す例では、見出し２３＿３ｄを［０２００］、見出し２３＿３ｅを［０２０１］、本文２５ｈを“ｆｆｆｆｆ”、本文２５ｉを“ｇｇｇｇｇ”としている。見出し２３＿３ｄには本文２５ｈが、見出し２３＿３ｅには本文２５ｉがそれぞれ紐付けられ、見出し２３＿３ｄ、及び見出し２３＿３ｅは見出し２３＿２ｄの下位レベルの見出し２３である。よって、見出し２３＿２ｄには本文２５ｈ、及び本文２５ｉが紐付けられる。

［００９０］

以上のように、文章データ２２が表す文書は階層構造をとることができる。なお、見出し２３＿３ａ、見出し２３＿４ａ、見出し２３＿４ｂ、見出し２３＿４ｃ、見出し２３＿４ｄ、見出し２３＿３ｄ、及び見出し２３＿３ｅは段落番号ともいう。

［００９１］

文書閲覧装置１０は、文書データ２０にコメントを登録できる。具体的には、文書閲覧装置１０は、登録部１３を用いて、文書データ２０にコメントを登録できる。図３Ａは、文書データ２０に登録されているコメントを表す、コメントデータ３０の一例を示す模式図である。

［００９２］

コメントデータ３０には、文書ＩＤ２１、ユーザＩＤ、見出し２３、及びコメント３５が含まれる。

［００９３］

文書ＩＤ２１は、コメントデータ３０が表すコメントであるコメント３５が登録されている文書データ２０を示す。図３Ａでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書データ２０に登録されているコメントの一例を示している。

［００９４］

ユーザＩＤは、コメント３５を登録したユーザを識別するための番号である。見出し２３は、コメント３５が付与されている箇所（コメント付与箇所）を表しており、例えば見出し２３に紐づく本文２５に、コメント３５が付与されるものとすることができる。ここで、画像データが表す画像に紐付けられる図番号も、見出し２３とすることができる。

［００９５］

図３Ａでは、ユーザＩＤが“０２０９８７”であるユーザが、段落［００６０］にコメント３５として“$x_1x_2x_3x_4x_5$”を付与し、段落［００６５］にコメント３５として“$y_1y_2y_3y_4y_5$”を付与する例を示している。また、図３Ａでは、ユーザＩＤが“０２０９８８”であるユーザが、段落［００６０］にコメント３５として“$x_6x_7x_8x_9x_{10}$”を付与し、“図１”にコメント３５として“$z_1z_2z_3z_4z_5$”を付与する例を示している。さらに、図３Ａでは、ユーザＩＤが“０３０７３５”であるユーザが、段落［００６６］にコメント３５として“$y_6y_7y_8y_9y_{10}$”を付与する例を示している。なお、図３Ａでは、１つのコメント３５が付与される見出し２３を１

つとしているが、例えば１つのコメント３５が複数の見出し２３に付与されてもよい。例えば、コメント３５として“$x_1x_2x_3x_4x_5$”が、段落［００６０］の他、段落［００６１］にも付与されてもよい。

［００９６］

なお、コメント３５は、見出し２３で区切られる単位で付与しなくてもよい。例えば、一又は複数の文に対してコメントを付与できる。さらに、例えば文に含まれる１文字、又は連続する複数の文字に対してコメントを付与できる。見出し２３で区切られる単位でコメント３５を付与しない場合、コメントデータ３０は、当該コメント３５が付与されている箇所を表す情報として、見出し２３の代わりに、コメント３５が付与されている文又は文字を含めることができる。

［００９７］

図３Ｂは、文書データ２０に登録されている注目箇所を表す、注目データ３１の一例を示す模式図である。

［００９８］

注目データ３１は、コメント３５が含まれない点で、コメントデータ３０と異なる。図３Ｂでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書データ２０に登録されている注目箇所の一例を示している。

［００９９］

図３Ｂでは、ユーザＩＤが“０２０９８７”であるユーザが、段落［００６７］を注目箇所として登録する例を示している。また、図３Ｂでは、ユーザＩＤが“０２０９０４”であるユーザが、段落［０１３６］、段落［０２５４］、及び“図３”を注目箇所として登録する例を示している。

［０１００］

なお、見出し２３で区切られる単位で注目箇所を登録しなくてもよい。例えば、文ごとに注目箇所を登録してもよい。また、例えば文に含まれる１文字、又は連続する複数の文字に対して注目箇所を登録してもよい。見出し２３で区切られる単位で注目箇所を登録しない場合、注目データ３１は、注目箇所を表す情報として、見出し２３の代わりに、注目箇所として登録されている文又は文字を含めることができる。

［０１０１］

図３Ａ、及び図３Ｂに示すように、文書データ２０に登録されたコメント、及び注目箇所は、文書閲覧装置１０のユーザ毎に管理できる。これにより、文書閲覧装置１０を複数人が使用する場合であっても、ユーザが登録したコメント、及び注目箇所を、例えば他ユーザが編集することを防止できる。よって、データの完全性を確保できる。

［０１０２］

図３Ｃは、文書閲覧装置１０のユーザに関する情報を表す、ユーザデータ３３の一例を示す模式図である。ユーザデータ３３には、ユーザＩＤ、氏名３４、及び属性３６が含まれる。氏名３４、及び属性３６は、ユーザＩＤごとに登録される。

［０１０３］

氏名３４は、ユーザＩＤが示すユーザの氏名を表す。属性３６は、ユーザに関する、氏名以外の情報を表す。なお、氏名３４を属性３６に含めてもよい。

［０１０４］

図３Ｃでは、属性３６として、ユーザの所属、及び役職を示している。図３Ｃでは、ユーザＩＤが

“０１０００１”であるユーザの氏名３４が“ウィリアム　スミス”であり、属性３６である所属が“研究開発部”、役職が“部長”である例を示している。また、図３Ｃでは、ユーザＩＤが“０２０９８７”であるユーザの氏名３４が“メアリ　ブラウン”であり、属性３６である所属が“知的財産部”、役職が“一般社員”である例を示している。ここで、属性３６には、例えば人事評価、参加しているプロジェクト名、及びその他人事に関する情報の少なくとも１つが含まれてもよい。

［０１０５］

なお、図３Ｃでは、氏名３４には姓と名の両方が含まれるとしているが、姓又は名の一方のみ含んでもよい。以降に示す構成においても、氏名には姓と名の両方が含まれるとするが、姓又は名の一方のみ含んでもよい。また、ユーザＩＤに、属性３６に関する情報を含めてもよい。図３Ｃでは、ユーザＩＤの上２桁が所属を表す例を示しており、具体的には、“０１”が“研究開発部”であり、“０２”が“知的財産部”である例を示している。

［０１０６］

図３Ａに示すコメントデータ３０、図３Ｂに示す注目データ３１、及び図３Ｃに示すユーザデータ３３は、いずれも記憶部１５に記憶できる。

［０１０７］

＜表示画面の一例＿１＞

図４Ａは、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図である。図４Ａでは、表示部１９に、見出し２３と、見出し２３に紐付けられる本文２５と、が表示される例を示している。図４Ａでは、見出し２３の具体例として、段落番号を示している。

［０１０８］

図４Ａに示すように、表示部１９には、入力部１１に入力された文書に登録されているコメント３５を、ユーザがコメント付与箇所を識別できるように表示することができる。ここで、表示部１９には、ユーザが、コメント３５を登録した者が当該ユーザ（表示部１９を閲覧している者）、及び当該ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、コメント３５が表示される。前述のように、表示制御部１７が表示信号を生成することにより、表示部１９に情報を表示できる。以上より、表示制御部１７は、ユーザが、コメント３５を登録した者が当該ユーザ、及び当該ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、コメント３５を表示部１９に表示させる機能を有する。なお、コメント３５を登録した者がユーザか他ユーザかの識別は、例えばユーザが認証のために入力部１１に入力したユーザＩＤと、コメント３５を登録した者のユーザＩＤと、を表示制御部１７が比較することにより行うことができる。表示制御部１７は、ユーザが認証のために入力部１１に入力したユーザＩＤと、コメント３５を登録した者のユーザＩＤと、が等しければ、コメント３５を登録した者が当該ユーザであり、異なればコメント３５を登録した者が他ユーザであると認識できる。

［０１０９］

図４Ａに示す例では、表示部１９を閲覧しているユーザ本人が登録したコメント３５をコメント３５ａとし、他ユーザが登録したコメント３５をコメント３５ｂとしている。例えば、図４Ａに示すように、見出し２３の横近傍にコメント３５ａを表示することができる。また、吹出部にコメント３５ｂを表示することができる。例えば、見出し２３の横にオブジェクトを設け、当該オブジェクト上にマウスポインタ等のポインタを移動させる、又はマウスポインタを移動させてクリックすることにより、上記吹出部を表示させることができる。ここで、表示部１９には、コメント３５ｂの

登録者を表示できる。図４Ａでは、段落［００６０］の本文２５が“ｈ$_1$ｈ$_1$ｈ$_1$。ｈ$_2$ｈ$_2$ｈ$_2$ｈ$_2$ｈ$_2$ｈ$_2$ｈ$_2$。”であり、コメント３５ａとして“トランジスタの構成。”が登録されている例を示している。また、図４Ａでは、他ユーザ“ウィリアム　スミス”がコメント３５ｂとして“請求項１に対応。”を登録し、他ユーザ“メアリ　ブラウン”がコメント３５ｂとして“重要”を登録している例を示している。

［０１１０］

また、表示部１９には、入力部１１に入力された文書に登録されている注目箇所を、強調表示することができる。ここで、表示部１９には、ユーザが、注目箇所を登録した者が当該ユーザ（表示部１９を閲覧している者）、及び当該ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、注目箇所を強調表示できる。前述のように、表示制御部１７が表示信号を生成することにより、表示部１９に情報を表示できる。以上より、表示制御部１７は、ユーザが、注目箇所を登録した者が当該ユーザ、及び当該ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、注目箇所を表示部１９に表示させる機能を有する。なお、注目箇所を登録した者がユーザか他ユーザかの識別は、コメント３５を登録した者がユーザか他ユーザかの識別と同様の方法で行うことができる。

［０１１１］

図４Ａに示す例では、注目箇所を、ハッチングを付して強調して示している。例えば、表示部１９を閲覧しているユーザ本人が注目箇所として登録した段落は、段落番号にハッチングを付して強調している。一方、他ユーザが注目箇所として登録した段落は、本文２５にハッチングを付して強調している。また、吹出部に、注目箇所を登録した上記他ユーザの氏名を示している。例えば、本文２５における、ハッチングが付された箇所にマウスポインタ等のポインタを移動させる、又はマウスポインタを移動させてクリックすることにより、上記吹出部を表示させることができる。図４Ａでは、段落［００６６］の本文２５が“ｉ$_1$ｉ$_1$ｉ$_1$ｉ$_1$。ｉ$_2$ｉ$_2$ｉ$_2$ｉ$_2$ｉ$_2$ｉ$_2$ｉ$_2$ｉ$_2$。”であり、表示部１９を閲覧しているユーザ本人が当該段落を注目箇所として登録した例を示している。また、図４Ａでは、段落［００６７］の本文２５が“ｉ$_3$ｉ$_3$ｉ$_3$ｉ$_3$。ｉ$_4$ｉ$_4$ｉ$_4$ｉ$_4$ｉ$_4$ｉ$_4$ｉ$_4$ｉ$_4$。”であり、他ユーザ“メアリ　ブラウン”が当該段落を注目箇所として登録した例を示している。さらに、図４Ａでは、段落［００６８］の本文２５が“ｉ$_5$ｉ$_5$ｉ$_5$ｉ$_5$。ｉ$_6$ｉ$_6$ｉ$_6$ｉ$_6$ｉ$_6$ｉ$_6$ｉ$_6$ｉ$_6$。”であり、表示部１９を閲覧しているユーザ本人と、他ユーザ“ウィリアム　スミス”及び“メアリブラウン”が当該段落を注目箇所として登録した例を示している。なお、強調表示の方法は、ハッチングを付すことに限られず、例えば見出し２３又は本文２５の背景色を変える、文字の色を変える、文字サイズを大きくする、フォントを変える、太字にする、及び下線を引く等が挙げられる。

［０１１２］

以上のように、表示部１９には、コメント３５、及び注目箇所を表示できる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、例えば文書の重要箇所を容易に確認できる。また、文書閲覧装置１０のユーザは、例えば図４Ａに示すような表示部１９を閲覧しながら、コメント３５、及び注目箇所の登録を行うことができる。登録されたコメント３５、及び注目箇所は、即座に表示部１９に表示できる。以上により、文書閲覧装置１０のユーザは、メモをコメントとして残しながら文書の読解を進めることができるため、文書に対する理解を深めることができる。以上により、文書閲覧装置１０は、利便性が高い文書閲覧装置とすることができる。

［０１１３］

また、表示部１９には、他ユーザが登録したコメント、及び注目箇所を表示できる。これにより、

コメントが表す情報、並びに重要度が高い文章及び図面等を、複数人で共有できる。以上により、前述のように文書閲覧装置１０を用いることで、円滑に業務を遂行できる。例えば、一の特許出願を複数の担当者で検討する場合、担当者が明細書及び図面等の特許出願書類に対して付与したコメントを、担当者間で共有することにより、発明を短時間で理解できる。また、重要度が高い文章及び図面等を複数人で共有することにより、重要度が高い事項を集中的に検討できる。

［０１１４］

図４Ａでは、コメント３５ｂの文字サイズ、コメント３５ｂを登録した者の氏名の文字サイズ、及び注目箇所を登録した者の氏名の文字サイズを、見出し２３及び本文２５の文字サイズと等しくしたが、本発明の一態様はこれに限らない。例えば、コメント３５ｂの文字サイズ、コメント３５ｂを登録した者の氏名の文字サイズ、及び注目箇所を登録した者の氏名の文字サイズを、見出し２３及び本文２５の文字サイズより小さくしてもよい。以降の図面に示す表示部１９においても同様である。なお、図４Ａでは、文章に対して登録されたコメント、及び注目箇所を表示する例を示しているが、例えば画像に対してコメント、及び注目箇所を登録してもよい。また、図４Ａにおいて、破線の矩形、点線の矩形、及び一点鎖線の矩形は説明のために付したものであり、本発明の一態様を実施した場合には表示部１９に表示されない。以降の図面に示す表示部１９においても同様である。

［０１１５］

表示部１９には、入力部１１に入力された文書に登録されているコメント３５、及び注目箇所を全て表示してもよいし、一部のコメント３５、及び注目箇所を表示しなくてもよい。例えば、所定の属性３６を有する者が登録したコメント３５、及び注目箇所を、表示部１９に表示させてもよい。例えば、文書閲覧装置１０のユーザ（表示部１９を閲覧している者）と所属が同一の者が登録したコメント３５、及び注目箇所を、表示部１９に表示させてもよい。また、当該ユーザが指定した属性３６の者が登録したコメント３５、及び注目箇所を、表示部１９に表示させてもよい。コメント３５を登録する者の属性３６が異なると、コメント３５の観点が異なる場合がある。よって、所定の属性３６を有する者が登録したコメント３５を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、特定の観点のコメント３５を把握しやすくなる場合がある。また、属性３６が異なると、注目箇所の傾向が異なる場合がある。よって、所定の属性３６を有する者が登録した注目箇所を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、例えば自身の業務に関係する箇所を注目箇所として認識しやすくなる場合がある。

［０１１６］

前述のように、表示制御部１７が表示信号を生成することにより、表示部１９に情報を表示できる。以上より、表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書にコメント３５を登録した者の属性３６に基づき、コメント３５を表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有する。また、表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に注目箇所を登録した者の属性３６に基づき、注目箇所を表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有する。

［０１１７］

図４Ｂは、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図である。図４Ｂに示す例では、表示部１９に、ウィンドウ３７ａ及びウィンドウ３７ｂが表示されている。具体的には、表示部１９における左側の領域にウィンドウ３７ａが表示され、表示部１９における右側の領域にウィンドウ３７ｂが表示されている。

［０１１８］

ウィンドウ３７ａには、各文書に登録されている、コメント３５の数と注目箇所の数の合計が、ユーザごとに表示されている。図４Ｂでは、文書ＩＤ２１が“２００４５”である文書に“ウィリアム　スミス”がコメント３５と注目箇所を合計３個登録し、“メアリ　ブラウン”がコメント３５又は注目箇所を１個登録している例を示している。また、図４Ｂでは、文書ＩＤ２１が“２１３６９”である文書に“ウィリアム　スミス”がコメント３５と注目箇所を合計２個登録している例を示している。ウィンドウ３７ａには、文書ＩＤ２１、及びコメント３５と注目箇所の登録数の合計が、リスト形式で表示されている。なお、ウィンドウ３７ａには、コメント３５の登録数と、注目箇所の登録数と、をそれぞれ表示してもよい。また、ウィンドウ３７ａには、文書に関する情報を表示してもよい。例えば、文書ＩＤ２１が表す文書を特許出願書類とする場合、出願番号、公開番号、登録番号、発明者、出願人、出願日、優先日、公開日、ステータス、特許分類、カテゴリ、及びキーワード等のうち少なくとも１つを表示してもよい。

［０１１９］

ウィンドウ３７ｂには、特定の者が特定の文書に登録したコメント、コメント付与箇所、及び注目箇所が表示されている。ウィンドウ３７ｂには、具体的には、文書閲覧装置１０のユーザ（表示部１９を閲覧している者）が指定した者が、当該ユーザが指定した文書に登録したコメント、コメント付与箇所、及び注目箇所を表示できる。コメント、及び注目箇所を登録した者の指定は、例えばマウスポインタを、ウィンドウ３７ａに表示されている氏名の上に移動させてクリックすることにより行うことができる。例えば、“２００４５”の右に表示されている“ウィリアム　スミス：３”をクリックすることにより、“ウィリアム　スミス”が文書ＩＤ“２００４５”の文書に登録したコメント及び注目箇所をウィンドウ３７ｂに表示できる。また、“メアリ　ブラウン：１”をクリックすることにより、“メアリ　ブラウン”が文書ＩＤ“２００４５”の文書に登録したコメント及び注目箇所をウィンドウ３７ｂに表示できる。さらに、“２１３６９”の右に表示されている“ウィリアム　スミス：２”をクリックすることにより、“ウィリアム　スミス”が文書ＩＤ“２１３６９”の文書に登録したコメント及び注目箇所をウィンドウ３７ｂに表示できる。

［０１２０］

図４Ｂに示す表示画面では、ウィンドウ３７ｂには、文書ＩＤ２１と、コメント、コメント付与箇所、及び注目箇所を登録した者の氏名と、が表示され、これらの下にコメント、コメント付与箇所、及び注目箇所が表示されている。具体的には、ウィンドウ３７ｂには、コメント付与箇所及び注目箇所を示す見出し２３と、見出し２３に紐付けられる本文２５又は図面と、コメント３５と、が表示されている。

［０１２１］

図４Ｂでは、“ウィリアム　スミス”が、文書ＩＤ２１が“２００４５”である文書に登録したコメント３５、コメント付与箇所、及び注目箇所がウィンドウ３７ｂに表示される例を示している。

［０１２２］

図４Ｂに示す例では、段落［００６０］の本文２５が“$h_1h_1h_1$。$h_2h_2h_2h_2h_2h_2h_2$。”であり、コメント３５として“請求項１に対応。”が登録されている。また、図４Ｂに示す例では、段落［００６８］の本文２５が“$i_5i_5i_5i_5$。$i_6i_6i_6i_6i_6i_6i_6i_6$。”であり、注目箇所として登録されている。さらに、図４Ｂに示す例では、“図２”にコメント３５として“請求項２に対応。”が登録されている。

［０１２３］

図４Ｂでは、コメント３５を実線の矩形で囲うことにより、コメント３５を例えば本文２５と区別している。なお、コメント３５を実線の矩形で囲わなくてもよい。また、コメント３５の背景色、文字サイズ、及びフォントの少なくとも１つを本文２５と異ならせてもよい。また、コメント３５又は本文２５の一方を太字にしてもよく、またコメント３５又は本文２５の一方に下線を引いてもよい。また、図４Ｂでは、注目箇所である段落［００６８］を強調表示していないが、強調表示してもよい。強調表示は、例えば図４Ａの説明で示した方法により行うことができる。以降の説明においても、強調表示は、例えば図４Ａの説明で示した方法により行うことができる。

［０１２４］

なお、見出し２３で区切られる単位でコメント３５を付与しない場合、又は見出し２３で区切られる単位で注目箇所を登録しない場合は、例えば見出し２３に紐づく本文全てを表示部１９に表示しなくてもよい。例えば、本文２５に含まれる文毎にコメントを付与し、また注目箇所を登録する場合は、コメントが付与されている文、及び注目箇所として登録されている文のみを表示部１９に表示してもよい。例えば、段落［００６０］の文“$h_1h_1h_1$。”にコメントが付与されている場合、又は文“$h_1h_1h_1$。”が注目箇所として登録されている場合は、段落［００６０］の本文２５として“$h_1h_1h_1$。”のみを表示し、“$h_2h_2h_2h_2h_2h_2$。”は表示しなくてもよい。

［０１２５］

また、見出し２３で区切られる単位でコメント３５を付与しない場合、又は見出し２３で区切られる単位で注目箇所を登録しない場合は、見出し２３に紐づく本文全てを表示部１９に表示したとしても、コメント付与箇所、及び注目箇所を他の箇所と区別できるように表示してもよい。例えば、段落［００６８］の文“$i_5i_5i_5i_5$。”が注目箇所として登録されている場合、段落［００６８］の本文２５として“$i_5i_5i_5i_5$。$i_6i_6i_6i_6i_6i_6i_6$。”を表示し、このうち“$i_5i_5i_5i_5$。”のみを強調表示してもよい。

［０１２６］

図４Ｂに示す表示画面を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、例えばユーザが指定した者が登録したコメント、コメント付与箇所、及び注目箇所を容易に確認できる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、例えばユーザが指定した者の考えを把握し、業務の遂行に活かすことができる。以上により、文書閲覧装置１０を用いることで、円滑に業務を遂行できる。

［０１２７］

図５Ａは、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図であり、図４Ｂに示す表示画面の変形例である。図５Ａに示す表示画面では、ウィンドウ３７ａに、コメントの登録数と注目箇所の登録数の合計ではなく、コメントの登録数を表示している。また、図５Ａに示す表示画面は、特定の文書、具体的には例えば文書閲覧装置１０のユーザが指定した文書に登録したコメントが、登録者に関わらず全て表示される。

［０１２８］

ウィンドウ３７ｂには、特定の文書に登録されているコメント３５が表示されている。ウィンドウ３７ｂには、具体的には、文書閲覧装置１０のユーザ（表示部１９を閲覧している者）が指定した文書に登録したコメント３５を表示できる。文書の指定は、例えばウィンドウ３７ａに表示されている文書ＩＤ２１をクリックすることにより行うことができる。

［０１２９］

図５Ａに示す表示画面では、ウィンドウ３７ｂには文書ＩＤ２１が表示され、文書ＩＤ２１の下に、コメント付与箇所を示す見出し２３、及びコメント３５が表示されている。また、図５Ａに示すウィンドウ３７ｂには、コメント３５を登録した者の氏名が、それぞれのコメント３５に対して表示されている。

［０１３０］

図５Ａに示す例では、文書ＩＤ２１が“２００４５”である文書に登録されているコメントが表示されている。具体的には、段落［００２３］に“ウィリアム　スミス”のコメントとして“ＡＢＣの記載あり”及び“審査官が主張した段落”が登録され、“メアリ　ブラウン”のコメントとして“ＡＢＣ＋Ｄの記載あり”が登録されている。また、段落［００５５］に“ウィリアム　スミス”のコメントとして“ＸＹＺに注意”が登録されている。ここで、例えばウィンドウ３７ｂに表示されている見出し２３を指定することにより、見出し２３に紐付けられる本文を、ウィンドウ３７ａ又はウィンドウ３７ｂに表示できる。見出し２３の指定は、例えば見出し２３のクリックにより行うことができる。

［０１３１］

図５Ａに示す表示画面を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、指定した文書に登録されているコメントを容易に確認できる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、本人だけでなく他ユーザが登録したコメントが表す情報を把握し、業務を円滑に遂行に遂行できる。

［０１３２］

図５Ｂは、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図であり、図５Ａに示す表示画面の変形例である。図５Ｂでは、段落番号より上位レベルの見出し２３が表示され、当該見出し２３に紐づく段落に付与されているコメント３５が表示される例を示している。なお、図５Ｂでは、段落番号を表示しない例を示しているが、段落番号を表示してもよい。

［０１３３］

図５Ｂに示す例では、文書ＩＤ２１が“２００４５”である文書の（実施の形態１）に付与されているコメント３５が表示されている。具体的には、（実施の形態１）に“ウィリアム　スミス”のコメント３５として“ＡＢＣの記載あり”、“審査官が主張した段落”、及び“ＸＹＺに注意”が付与され、“メアリ　ブラウン”のコメント３５として“ＡＢＣ＋Ｄの記載あり”が付与されている。ここで、例えばコメント３５を指定することにより、コメント付与箇所を、ウィンドウ３７ａ又はウィンドウ３７ｂに表示できる。当該指定は、例えばコメント３５のクリックにより行うことができる。

［０１３４］

図５Ｂに示す表示画面を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、指定した文書の所望の範囲に付与されているコメント３５を容易に確認できる。これにより、文書閲覧装置１０を、利便性が高い文書閲覧装置１０とすることができる。また、文書閲覧装置１０のユーザは、業務を円滑に遂行できる。

［０１３５］

＜表示画面の一例＿２＞

以下では、図４Ａに示す表示画面とは異なる表示画面の一例について説明する。図６Ａは、コメン

トデータ３０の一例を示す模式図である。

［０１３６］

図６Ａでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書に登録されているコメント３５を示している。図６Ａでは、ユーザＩＤが“０２１１３７”であるユーザが、（実施の形態１）の段落［００４０］にコメント３５として“要検討”を付与し、（実施の形態２）の段落［０１０１］にコメント３５として“重要”を付与している例を示している。

［０１３７］

図６Ｂは、注目データ３１の一例を示す模式図である。図６Ｂでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書に登録されている注目箇所を示している。図６Ｂでは、ユーザＩＤが“０２１１３７”であるユーザが、（実施の形態１）の段落［００６５］、段落［００７３］、及び（実施の形態２）の段落［０１１７］を注目箇所として登録する例を示している。

［０１３８］

図６Ｃは、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図であり、図６Ａに示すコメントデータ３０、及び図６Ｂに示す注目データ３１に基づく表示画面を示している。

［０１３９］

表示部１９には、特定の階層に付与されているコメント３５を表示でき、例えば文書閲覧装置１０のユーザが指定した階層にコメント付与箇所が含まれる場合に、コメント３５を表示できる。また、表示部１９には、特定の階層に含まれる注目箇所を表示でき、例えば文書閲覧装置１０のユーザが指定した階層に含まれる注目箇所を表示できる。図６Ｃでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書に登録されているコメント３５及び注目箇所のうち、（実施の形態１）に含まれる段落に付与されているコメント３５、及び（実施の形態１）における注目箇所が、表示部１９に表示されている例を示している。

［０１４０］

前述のように、表示制御部１７が表示信号を生成することにより、表示部１９に情報を表示できる。以上より、表示制御部１７は、文書閲覧装置１０のユーザが指定した階層にコメント付与箇所が含まれる場合に、コメント３５を表示部１９に表示させる機能を有する。また、表示制御部１７は、文書閲覧装置１０のユーザが指定した階層に注目箇所が含まれる場合に、当該注目箇所を表示部１９に表示させる機能を有する。

［０１４１］

図６Ａに示すように、コメント“要検討”は（実施の形態１）に付与されており、コメント“重要”は（実施の形態２）に付与されている。よって、図６Ｃに示すように、表示部１９にはコメント３５として“要検討”は表示されるが、“重要”は表示されない。また、図６Ｂに示すように、注目箇所に含まれる段落のうち、段落［００６５］と段落［００７３］は（実施の形態１）に含まれ、段落［０１１７］は（実施の形態２）に含まれる。よって、図６Ｃに示すように、表示部１９には注目箇所として段落［００６５］と段落［００７３］は表示されるが、段落［０１１７］は表示されない。なお、図６Ｃでは、段落［００４０］の本文を“$j_1 j_1 j_1$。”、段落［００６５］の本文を“$j_2 j_2 j_2$。”、段落［００７３］の本文を“$j_3 j_3 j_3$。”としている。

［０１４２］

図６Ｃに示す表示画面を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、指定した文書の所望の範囲に付与されているコメント３５、及び所望の範囲に含まれる注目箇所を容易

に確認できる。これにより、文書閲覧装置１０を、利便性が高い文書閲覧装置１０とすることができる。また、文書閲覧装置１０のユーザは、業務を円滑に遂行できる。

［０１４３］

＜表示画面の一例＿３＞

前述のように、表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に登録されているコメントを、表示部１９に表示させる機能を有する。ここで、表示制御部１７は、コメントの内容に基づき、コメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。

［０１４４］

図７Ａは、コメントデータ３０の一例を示す模式図である。図７Ａでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書に登録されているコメント３５を示している。図７Ａでは、ユーザＩＤが“０１０００１”であるユーザが段落［００２１］にコメント３５として“〇〇〇にも応用可能。注目。”を付与し、ユーザＩＤが“０２１６４１”であるユーザが段落［００２１］にコメント３５として“ここまで読んだ。”を付与し、ユーザＩＤが“０２１９３２”であるユーザが段落［００２１］にコメント３５として“ａｂｃｄｅｆ”を付与し、ユーザＩＤが“０２２２５８”であるユーザが段落［００２１］にコメント３５として“トランジスタの構成例。”を付与している例を示している。ここで、“〇〇〇にも応用可能。注目。”をコメント３５＜１＞とし、“ここまで読んだ。”をコメント３５＜２＞とし、“ａｂｃｄｅｆ”をコメント３５＜３＞とし、“トランジスタの構成例。”をコメント３５＜４＞とする。

［０１４５］

図７Ｂは、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図であり、図７Ａに示すコメントデータ３０に基づく表示画面を示している。図７Ｂでは、段落［００２１］の本文、及び段落［００２１］に付与されるコメント３５の表示例を示している。ここで、図７Ｂに示す例では、段落［００２１］の本文を“図１に、トランジスタの構成例を示す。”とする。

［０１４６］

コメント３５＜１＞は、段落［００２１］に重要な情報が記載されていることを示しており、複数人で共有する価値が高い重要コメントであるといえる。一方、コメント３５＜２＞は、個人的な内容であり、複数人で共有する価値が低いコメントであるといえる。そこで、表示部１９にはコメント３５＜１＞を表示し、コメント３５＜２＞を表示しないようにすれば、文書閲覧装置１０のユーザが煩雑さを感じにくくなり、重要度が高い事項を集中的に検討できる。よって、文書閲覧装置１０を、利便性が高い文書閲覧装置とすることができる。また、文書閲覧装置１０のユーザは、業務を円滑に遂行できる。

［０１４７］

例えば、重要コメントであることを示す単語を登録したホワイトリストを用意しておく。この場合、表示制御部１７は、コメント３５に対して形態素解析を行って単語に分割し、例えば当該単語の少なくとも１つがホワイトリストに含まれる場合は表示部１９にコメント３５を表示させ、ホワイトリストに含まれる単語が１つも無い場合は表示部１９にコメント３５を表示させない機能を有する。

［０１４８］

また、例えば、重要コメントでないことを示す単語を登録したブラックリストを用意しておく。この場合、表示制御部１７は、コメント３５に対して形態素解析を行って単語に分割し、例えば当該単語が１つもブラックリストに含まれない場合は表示部１９にコメント３５を表示させ、１つ以上

ブラックリストに含まれる場合は表示部１９にコメント３５を表示させない機能を有する。

［０１４９］

さらに、ブラックリストとホワイトリストの両方を用意してもよい。この場合、表示制御部１７は、コメント３５に対して形態素解析を行って単語に分割し、例えばホワイトリストに含まれる単語数がブラックリストに含まれる単語数以上である場合は表示部１９にコメント３５を表示させ、ホワイトリストに含まれる単語数がブラックリストに含まれる単語数未満である場合は表示部１９にコメント３５を表示させない機能を有する。

［０１５０］

ここで、特定の品詞の単語のみ、ホワイトリストに登録できる。また、特定の品詞の単語のみ、ブラックリストに登録できる。以上の場合、表示制御部１７は、コメント３５に対して形態素解析を行うことにより分割した単語のうち、上記特定の品詞の単語についてのみ、ホワイトリスト及び／又はブラックリストへの登録の有無を検出する機能を有する。なお、ホワイトリスト、及びブラックリストは、記憶部１５に記憶させることができる。また、ホワイトリスト、及びブラックリストへの単語の登録は、登録部１３が行うことができる。

［０１５１］

コメント３５＜３＞は、意味のないコメントであり、複数人で共有する価値が低いコメントであるといえる。よって、コメント３５＜２＞と同様に、表示部１９に表示させないことが好ましい。例えば、辞書を用意しておく。そして、表示制御部１７が、当該辞書に登録されている単語が１つ以上含まれるコメント３５を表示部１９に表示させ、１つも含まれないコメント３５を表示部１９に表示させない機能を有することにより、意味のないコメント３５が表示部１９に表示されなくなる。ここで、上記辞書には、特定の品詞の単語のみ登録できる。

［０１５２］

上記辞書は、汎用的な辞書とすることができる。また、特定の分野の文書に特化した辞書を作成してもよい。さらに、汎用的な辞書に、特定の分野の文書に用いられやすい単語を追加登録してもよい。辞書は、記憶部１５に記憶させることができ、辞書への単語の登録は、登録部１３が行うことができる。

［０１５３］

ここで、表示制御部１７は、表示部１９にコメント３５を表示させるか否かを、機械学習モデルを用いて制御する機能を有してもよい。機械学習モデルは、例えば教師あり学習により学習させることができる。例えば、表示部１９に表示させるコメントと、表示させないコメントと、を学習データとして用いることにより、機械学習モデルを学習させることができる。機械学習モデルとして、例えばニューラルネットワーク、Ｋ－最近傍法、ナイーブベイズクラス分類器、決定木、サポートベクタマシン、及びランダムフォレストが挙げられる。特に、機械学習モデルとしてニューラルネットワークを用いると、表示制御部１７は、表示部１９にコメント３５を表示させるか否かを高い精度で制御できる。よって、例えば重要度が高いコメント３５が表示部１９に表示されないこと、及び重要度が低いコメント３５が表示部１９に表示されることを抑制できる。

［０１５４］

表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に登録されているコメント３５と、当該文書の所定の範囲に含まれる文章と、を比較し、コメント３５を表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。上記所定の範囲には、例えばコメント付与箇所を含めることができる。

［０１５５］

具体的には、表示制御部１７は、例えばコメント３５と同一の文言がコメント付与箇所に含まれるか否かを判定する機能を有し、含まれない場合はコメント３５を表示部１９に表示させ、含まれる場合はコメント３５を表示部１９に表示させない機能を有する。ここで、表示制御部１７は、例えばコメント３５から句読点等の所定の字を除いたうえで上記判定を行うことができる。

［０１５６］

本明細書等において、「句読点」という用語は、広義の意味で用いられ、句点及び読点に限定されない。例えば、「句読点」という用語は、句点及び読点だけでなく、感嘆符、疑問符、中黒、コンマ、及びかっこ類等の記号を含む場合がある。また、これらの記号の一部を指して「句読点」という場合がある。

［０１５７］

図７Ａ、及び図７Ｂに示す例では、コメント３５＜４＞は“トランジスタの構成例。”であり、句点を除いた“トランジスタの構成例”は、コメント付与箇所である段落［００２１］に含まれる。よって、コメント３５＜４＞は、コメント付与箇所の一部をコピーしたコメントであり、コメント付与箇所で開示されている情報以外の情報を開示するコメントではない。よって、コメント３５＜４＞は、複数人で共有する価値が低いコメントであるといえる。したがって、コメント３５＜２＞、及びコメント３５＜３＞と同様に、表示部１９に表示させないことが好ましい。一方、例えばコメント３５＜１＞に含まれる“応用可能”及び“注目”は、コメント付与箇所である段落［００２１］に含まれず、コメント付与箇所で開示されている情報以外の情報を開示するコメントである。よって、コメント３５＜１＞は、複数人で共有する価値が高い重要コメントであるといえる。したがって、コメント３５＜１＞は、表示部１９に表示させることが好ましい。

［０１５８］

なお、表示制御部１７は、コメント３５と、コメント付与箇所と、の類似度を算出する機能を有してもよい。例えば、表示制御部１７は、コメント３５と、コメント付与箇所に含まれる一又は複数の文と、の類似度を算出する機能を有してもよい。そして、表示制御部１７は、当該類似度が所定値未満のコメント３５を表示部１９に表示させ、所定値以上のコメント３５を表示部１９に表示させない機能を有することができる。

［０１５９］

類似度は、例えばコメント３５、及びコメント付与箇所に対して形態素解析を行って単語に分割し、一致する単語の割合に基づき算出できる。この際、類義語辞書を用いてもよい。また、類似度は、例えばコメント３５、及びコメント付与箇所に対して形態素解析を行って単語に分割し、当該単語をベクトル化した後、コサイン類似度、共分散、不偏共分散、ピアソンの積率相関係数、又は偏差パターン類似度等を用いて算出できる。単語のベクトル化は、例えばニューラルネットワークを用いて行うことができ、具体的にはオープンソース化されているアルゴリズムのＷｏｒｄ２ｖｅｃ、ＢｏＷ（Ｂａｇ　ｏｆ　Ｗｏｒｄｓ）、又はＢＥＲＴ（Ｂｉｄｉｒｅｃｔｉｏｎａｌ　Ｅｎｃｏｄｅｒ　Ｒｅｐｒｅｓｅｎｔａｔｉｏｎｓ　ｆｒｏｍ　Ｔｒａｎｓｆｏｒｍｅｒ）等を用いることができる。なお、単語のベクトル化は、単語を分散表現で表すと言い換えることができる。

［０１６０］

＜表示画面の一例＿４＞

表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に複数のコメント３５が登録されている場合、当

該複数のコメント３５を比較し、比較結果に基づき、全てのコメント３５を表示部１９に表示させるか、一部のコメント３５のみ表示部１９に表示させるか、を制御する機能を有してもよい。例えば、同一のコメント付与箇所に複数のコメント３５が登録されている場合、当該複数のコメント３５を比較し、比較結果に基づき、全てのコメント３５を表示部１９に表示させるか、一部のコメント３５のみ表示部１９に表示させるか、を制御する機能を有してもよい。例えば、入力部１１に入力された文書に、第１のコメント３５と、第２のコメント３５と、が登録されている場合、表示制御部１７は、第１のコメント３５と、第２のコメント３５と、を比較する機能を有してもよい。そして、表示制御部１７は、比較結果に基づき、第１のコメント３５及び第２のコメント３５の両方を表示部１９に表示させるか、第１のコメント３５及び第２のコメント３５の一方のみ表示部１９に表示させるか、を制御する機能を有してもよい。

［０１６１］

図８Ａは、コメントデータ３０の一例を示す模式図である。図８Ａでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書に登録されているコメント３５を示している。図８Ａでは、ユーザＩＤが“０１０００１”であるユーザが、段落［００４０］にコメント３５として“トランジスタ１の構成”を付与し、ユーザＩＤが“０２１２５８”であるユーザが、段落［００４０］にコメント３５として“トランジスタ１の構成例”を付与している例を示している。ここで、“トランジスタ１の構成”をコメント３５＜５＞とし、“トランジスタ１の構成例”をコメント３５＜６＞とする。

［０１６２］

図８Ｂ１、及び図８Ｂ２は、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図であり、図８Ａに示すコメントデータ３０に基づく表示画面を示している。図８Ｂ１、及び図８Ｂ２では、段落［００４０］の本文、及び段落［００４０］に付与されるコメント３５の表示例を示している。なお、図８Ｂ１、及び図８Ｂ２では、段落［００４０］の本文を“$j_1 j_1 j_1$”としている。

［０１６３］

コメント３５＜５＞“トランジスタ１の構成”とコメント３５＜６＞“トランジスタ１の構成例”は、“例”の有無が異なるだけであり、類似度は高いといえる。しかも、コメント３５＜５＞とコメント３５＜６＞のコメント付与箇所は、いずれも段落［００４０］で同一である。この場合、コメント３５＜５＞とコメント３５＜６＞の両方が表示部１９に表示されると、表示部１９を閲覧しているユーザは煩雑さを感じる場合がある。そこで、コメント３５＜５＞とコメント３５＜６＞の一方のみ表示し、他方を表示しないようにすれば、当該ユーザが煩雑さを感じにくくできる。以上より、文書閲覧装置１０を、利便性が高い文書閲覧装置とすることができる。

［０１６４］

具体的には、例えば入力部１１に入力された文書に、コメント付与箇所が同一であるコメント３５が複数登録されている場合、表示制御部１７は、これらのコメント３５の類似度を算出する機能を有する。また、表示制御部１７は、類似度が所定値以上のコメント３５を、互いに類似するコメント３５とし、互いに類似するコメント３５のうち、例えば１つを表示部１９に表示させ、残りは表示させない機能を有する。類似度は、例えばコメント３５に対して形態素解析を行って単語に分割し、一致する単語の割合に基づき算出できる。この際、類義語辞書を用いてもよい。また、類似度は、例えばコメント３５に対して形態素解析を行って単語に分割し、当該単語をベクトル化した後、コサイン類似度、共分散、不偏共分散、ピアソンの積率相関係数、又は偏差パターン類似度等を用いて算出できる。なお、単語のベクトル化は、前述の方法を用いることができる。

［０１６５］

本明細書等において、「類似する」という用語には、「完全一致する」場合も含まれる。例えば、「第１のコメントと第２のコメントが類似する」という場合、第１のコメントと第２のコメントが完全一致する場合も含まれる。

［０１６６］

図８Ｂ１では、コメント３５＜５＞を登録した者、及びコメント３５＜６＞を登録した者が、いずれも文書閲覧装置１０のユーザ（表示部１９を閲覧している者）と異なる場合における、表示画面の一例を示している。図８Ｂ１に示す例では、コメント３５＜５＞“トランジスタ１の構成”を、他ユーザが登録したコメント３５であるコメント３５ｂとして、表示部１９に表示している。また、コメント３５＜５＞“トランジスタ１の構成”を登録した者の氏名“ウィリアム　スミス”を表示している。ここで、類似するコメント３５ｂを登録した者が複数存在することを示す語３９を付している。図８Ｂ１に示す例では、“ウィリアム　スミス”の後に語３９として“他”を付し、“ウィリアム　スミス　他”と表示している。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、段落［００４０］に“トランジスタ１の構成”と類似するコメントを登録した者が、“ウィリアム　スミス”以外に存在することを認識できる。なお、類似する複数のコメントのうち、例えばユーザＩＤが最も小さい者が登録したコメントを、表示部１９に表示できる。また、類似する複数のコメントのうち、例えば登録日時が最も早いコメント、又は最も遅いコメントを、表示部１９に表示できる。さらに、類似する複数のコメントのうち、例えば最も文字数が少ないコメントを、表示部１９に表示できる。

［０１６７］

図８Ｂ１に示す例において、例えば語３９上にマウスポインタ等のポインタを移動させる、又はマウスポインタを移動させてクリックすることにより、表示部１９に表示されているコメント３５ｂと類似するコメントを登録した者の氏名を表示できる。例えば、“他”上にマウスポインタ等のポインタを移動させる、又はマウスポインタを移動させてクリックすることにより、“トランジスタ１の構成”と類似するコメント３５ｂを登録した者の氏名を、表示部１９に表示させることができる。

［０１６８］

図８Ｂ２では、コメント３５＜６＞を登録した者が、文書閲覧装置１０のユーザ（表示部１９を閲覧している者）であり、コメント３５＜５＞を登録した者が他ユーザである場合における、表示画面の一例を示している。図８Ｂ２に示す例では、コメント３５＜６＞“トランジスタ１の構成例”を、表示部１９を閲覧しているユーザ本人が登録したコメント３５であるコメント３５ａとして、表示部１９に表示している。

［０１６９］

ここで、コメント３５ａと類似するコメントを登録した他ユーザの氏名を、表示部１９に表示できる。図８Ｂ２に示す例は、当該他ユーザの氏名として“ウィリアム　スミス”を表示している。ここで、当該他ユーザが２人以上存在する場合、その旨を示す語３９を表示できる。図８Ｂ２に示す例では、“ウィリアム　スミス”の前に語３９として“他”を付し、“ウィリアム　スミス　他”と表示している。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、段落［００４０］に“トランジスタ１の構成例”と類似するコメントを登録した者が、本人と“ウィリアム　スミス”以外に存在することを認識できる。なお、コメント３５ａと類似するコメントを登録した他ユーザが２人以上存在

する場合、当該他ユーザのうち、例えばユーザＩＤが最も小さい者の氏名を、表示部１９に表示できる。また、当該他ユーザのうち、例えばコメントの登録日時が最も早い者、又は最も遅い者を、表示部１９に表示できる。

［０１７０］

図８Ｂ２に示す例において、例えば語３９上にマウスポインタ等のポインタを移動させる、又はマウスポインタを移動させてクリックすることにより、表示部１９に表示されているコメント３５ａと類似するコメントを登録し、且つ表示部１９に表示されていない者の氏名を表示させることができる。例えば、“他”上にマウスポインタ等のポインタを移動させる、又はマウスポインタを移動させてクリックすることにより、“トランジスタ１の構成例”と類似するコメントを登録した、“ウィリアム　スミス”以外の他ユーザの氏名を表示部１９に表示させることができる。

［０１７１］

図８Ａ、図８Ｂ１、及び図８Ｂ２に示す例では、コメント付与箇所が完全に同一であり、且つ互いに内容が類似するコメント３５のうち１つを表示部１９に表示し、残りを表示しない例を示しているが、本発明の一態様はこれに限らない。例えば、コメント付与箇所として同一箇所を含み、且つ互いに内容が類似するコメント３５のうち１つを表示部１９に表示し、残りを表示しなくてもよい。また、コメント付与箇所として同一箇所を含まないが、互いに近い位置にコメント付与箇所が含まれ、且つ互いに内容が類似するコメント３５のうち１つを表示部１９に表示し、残りを表示しなくてもよい。

［０１７２］

＜表示画面の一例＿５＞

表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に含まれる文章の一部と、記憶部１５に記憶されている登録文書に含まれる文章の一部と、を比較し、入力部１１に入力された文書に登録されているコメントを表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。以下では、表示制御部１７がこのような機能を有する場合における、文書閲覧装置１０を用いた処理方法の一例、及び表示画面の一例を説明する。

［０１７３］

図９は、記憶部１５に記憶されるデータの一例を示す模式図である。図９に示すように、記憶部１５には、登録文書データ４１、コメントデータ５１、及びユーザデータ３３を記憶できる。

［０１７４］

図９では、登録文書データ４１として、登録文書データ４１＜１＞乃至登録文書データ４１＜ｎ＞（ｎは１以上の整数）が記憶される例を示している。登録文書データ４１は、図２Ａに示す文書データ２０と同様の構成とすることができ、例えば文書ＩＤ４３、属性データ、文書データ、及び画像データが含まれる。図９では、属性の一例として出願日、及び発明者を示しており、登録文書データ４１＜１＞において、出願日を“１９９０年１月１０日”とし、発明者を“マイケル”としている。なお、登録文書データ４１＜１＞乃至登録文書データ４１＜ｎ＞をまとめて、登録文書データ群４０とする。

［０１７５］

また、図９では、コメントデータ５１として、コメントデータ５１＜１＞乃至コメントデータ５１＜ｎ＞が記憶される、つまり登録文書データ４１毎にコメントデータ５１が作成されて記憶される例を示している。コメントデータ５１は、図３Ａに示すコメントデータ３０と同様の構成とするこ

とができ、例えば文書ＩＤ４３、見出し５３、及びコメント５５が含まれる。見出し５３は、登録文書コメント付与箇所を表す。図９では、コメントデータ５１＜１＞が、文書ＩＤ４３が“００００１”である登録文書データ４１に登録されているコメントを表す例を示している。コメントデータ５１＜１＞は、ユーザＩＤが“０１０００１”であるユーザが、段落［００１３］にコメント５５として“$x_{11}x_{12}x_{13}x_{14}x_{15}$”を付与していることを表している。なお、コメントデータ５１＜１＞乃至コメントデータ５１＜ｎ＞をまとめて、コメントデータ群５０とする。

［０１７６］

図９では、氏名３４が“ウィリアム　スミス”、属性３６に含まれる所属が“研究開発部”、属性３６に含まれる役職が“部長”である者が、ユーザデータ３３に登録されている例を示している。また、図９では、氏名３４が“アン　テイラー”、属性３６に含まれる所属が“研究開発部”、属性３６に含まれる役職が“課長”である者が、ユーザデータ３３に登録されている例を示している。

［０１７７］

以降の説明において、記憶部１５には登録文書データ群４０、コメントデータ群５０、及びユーザデータ３３が記憶されているものとして説明を行う。

［０１７８］

図１０は、文書閲覧装置１０を用いた処理方法、すなわち文書閲覧方法の一例を示すフローチャートである。図１０に示す処理方法では、まず、ステップＳ０１に示すように、入力部１１が、文書データ２０を受け付ける。具体的には、文書閲覧装置１０のユーザが文書データ２０を入力部１１に入力することにより、入力部１１が文書データ２０を受け付ける。図１１Ａは、文書データ２０が入力部１１に入力される様子を示す模式図である。

［０１７９］

次に、ステップＳ０２に示すように、表示制御部１７が、文書データ２０が表す文書を表示部１９に表示させる。例えば、表示制御部１７が、文書データ２０が表す文書に含まれる文章を、表示部１９に表示させる。例えば、表示制御部１７が、文書データ２０が表す文書に含まれる文章を、段落ごとに表示部１９に表示させる。以上により、文書閲覧装置１０のユーザは、文書データ２０が表す文書に含まれる文章を指定できる。なお、表示制御部１７は、文書データ２０に登録されているコメントを、表示部１９に表示させてもよい。

［０１８０］

その後、ステップＳ０３に示すように、表示制御部１７が、文書データ２０が表す文書に含まれる文章の少なくとも一部と、登録文書データ４１が表す文書中の、コメント５５が付与されている箇所（登録文書コメント付与箇所）を含む文章と、の類似度を算出する。例えば、文書閲覧装置１０のユーザが指定した文章と、登録文書コメント付与箇所を含む文章と、の類似度を、表示制御部１７が算出する。例えば、登録文書データ４１が表す文書の段落に対してコメント５５が付与される場合、表示制御部１７は、文書データ２０が表す文書に含まれる段落のうち文書閲覧装置１０のユーザが指定した段落と、登録文書コメント付与箇所と、の類似度を算出する。また、例えば登録文書データ４１が表す文書の、一又は複数の文、或いは１文字又は連続する複数の文字に対してコメント５５が付与される場合、表示制御部１７は、文書データ２０が表す文書に含まれる段落のうち文書閲覧装置１０のユーザが指定した段落と、登録文書コメント付与箇所を含む段落と、の類似度を算出できる。

［０１８１］

類似度は、例えば表示制御部１７がコメント付与箇所、及び登録文書コメント付与箇所に対して形態素解析を行って単語に分割し、一致する単語の割合に基づき算出できる。この際、類義語辞書を用いてもよい。また、類似度は、例えば表示制御部１７がコメント付与箇所、及び登録文書コメント付与箇所に対して形態素解析を行って単語に分割し、当該単語をベクトル化した後、コサイン類似度、共分散、不偏共分散、ピアソンの積率相関係数、又は偏差パターン類似度等を用いて算出できる。なお、単語のベクトル化は、前述の方法を用いることができる。

［０１８２］

次に、ステップＳ０４に示すように、表示制御部１７が、上記類似度が所定値以上か否かを判定する。類似度が所定値以上である場合（Ｙｅｓ）は、ステップＳ０５に示すように、表示制御部１７が、登録文書データ４１に登録されているコメント５５を表示部１９に表示させる。具体的には、表示制御部１７が、例えばステップＳ０３において類似度を算出した登録文書コメント付与箇所に付与されているコメント５５を、表示部１９に表示させる。類似度が所定値未満である場合（Ｎｏ）は、ステップＳ０５は行わない。つまり、コメント５５を表示部１９に表示させない。なお、ステップＳ０５において、表示制御部１７は、例えばステップＳ０３で類似度を算出した登録文書コメント付与箇所を、表示部１９に表示させてもよい。

［０１８３］

続いて、ステップＳ０６に示すように、表示制御部１７が、類似度算出対象が他に存在するか否かを判定する。例えば、図９に示す登録文書データ４１＜１＞乃至登録文書データ４１＜ｎ＞に含まれる登録文書コメント付与箇所を類似度算出対象とする場合、登録文書データ４１＜１＞乃至登録文書データ４１＜ｎ＞の中に、上記類似度を算出していない登録文書コメント付与箇所が存在するか否かを判定する。存在する場合（Ｙｅｓ）は、ステップＳ０３乃至ステップＳ０６を、すべての類似度算出対象に対して上記類似度を算出するまで繰り返し行う。存在しない場合（Ｎｏ）は、文書閲覧装置１０は処理を終了する。

［０１８４］

なお、類似度算出対象は、記憶部１５に記憶されている全ての登録文書データ４１としてもよいし、一部の登録文書データ４１としてもよい。例えば、文書データ２０の分野と同一又は類似の分野の登録文書データ４１を、類似度算出対象としてもよい。例えば、文書データ２０がＭＯＳ（Ｍｅｔａｌ－Ｏｘｉｄｅ－Ｓｅｍｉｃｏｎｄｕｃｔｏｒ）トランジスタに関する文書を表す場合、ＭＯＳトランジスタに関する登録文書データ４１のみを類似度算出対象としてもよいし、ＭＯＳトランジスタに関する登録文書データ４１だけでなく、バイポーラトランジスタに関する登録文書データ４１も類似度算出対象としてもよい。さらに、例えば、半導体に関する全ての登録文書データ４１を、類似度算出対象としてもよい。

［０１８５］

文書データ２０、及び登録文書データ４１の分野は、例えばあらかじめ登録しておくことができる。また、例えば登録部１３が、文書データ２０が表す文書から文書データ２０の分野を判定し、登録文書データ４１が表す文書から登録文書データ４１の分野を判定してもよい。例えば、文書データ２０、及び登録文書データ４１を特許出願書類とする場合、発明の名称に基づき、登録部１３が上記分野を判定してもよい。また、例えば登録部１３が、文書データ２０の属性から文書データ２０の分野を判定し、登録文書データ４１の属性から登録文書データ４１の分野を判定してもよい。例えば、特許分類に基づき、登録部１３が上記分野を判定してもよい。

［０１８６］

図１１Ｂは、文書閲覧装置１０が図１０に示す処理を行った後における、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図である。図１１Ｂに示す例では、表示部１９に、ウィンドウ３７ａ及びウィンドウ３７ｂが表示されている。具体的には、表示部１９における左側の領域にウィンドウ３７ａが表示され、表示部１９における右側の領域にウィンドウ３７ｂが表示されている。

［０１８７］

ウィンドウ３７ａには、文書データ２０が表す文書が表示されている。図１１Ｂでは、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書データ２０が表す文書が表示される例を示している。また、図１１Ｂでは、見出し２３として段落番号を表す［００１１］を示し、段落［００１１］の本文２５が“ｃｃｃｃｃ”である例を示している。なお、例えば段落［００１１］にコメントが付与されている場合、当該コメントも表示部１９に表示され、例えばウィンドウ３７ａに表示される。

［０１８８］

ウィンドウ３７ｂには、登録文書データ４１を特定する文書ＩＤ４３と、図１０に示す処理で類似度が所定値以上と判定された登録文書コメント付与箇所を示す見出し５３と、コメント５５と、が表示されている。また、コメント５５を登録した者の氏名を表示できる。図１１Ｂでは、文書ＩＤ４３が“０１０００”である登録文書データ４１が表す文書の段落［０００９］に“ウィリアム　スミス”がコメント５５として“ここから説明開始。”を付与し、文書ＩＤ４３が“０１９４６”である登録文書データ４１が表す文書の段落［００１４］に“アン　テイラー”がコメント５５として“構成について記載。”を付与している例を示している。

［０１８９］

図１１Ｂに示す画面が表示部１９に表示されている場合、例えば見出し２３をクリックすることにより、登録文書コメント付与箇所を含む文章との類似度を算出する文章を指定できる。例えば、［００１１］をクリックすることにより、表示制御部１７はステップＳ０３において、段落［００１１］の本文２５である“ｃｃｃｃｃ”と、登録文書コメント付与箇所と、の類似度を算出できる。そして、類似度が所定値以上の段落に付与されているコメント５５を、ウィンドウ３７ｂに表示できる。

［０１９０］

また、見出し５３、又はコメント５５を指定することにより、本文を表示できる。見出し５３、又はコメント５５の指定は、例えば見出し５３、又はコメント５５のクリックにより行うことができる。例えば、［０００９］、又は“ここから説明開始。（ウィリアム　スミス）”をクリックすることにより、段落［０００９］の本文を表示できる。

［０１９１］

図１１Ｂに示す画面を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、入力部１１に入力した文書とは異なる文書に登録されたコメントを閲覧できる。具体的には、文書閲覧装置１０のユーザは、入力部１１に入力した文書とは異なる文書に登録されたコメントのうち、例えば互いに類似する文章に付与されたコメントを閲覧できる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、他ユーザの知見を効果的に得ることができ、例えば重要な事項の見逃しを抑制できる。したがって、文書閲覧装置１０のユーザは、業務を円滑に遂行できる。

［０１９２］

なお、文書閲覧装置１０のユーザが指定した文章以外の文章に対して、登録文書コメント付与箇所

を含む文章との類似度を算出してもよい。例えば、ユーザが入力部１１に入力した文書データ２０が表す文書に含まれる全ての段落のそれぞれについて、登録文書コメント付与箇所との類似度を算出してもよい。この場合、例えばウィンドウ３７ａに表示されている見出し２３を指定することにより、見出し２３に紐付く段落と類似する段落に付与されているコメント５５を、見出し２３の指定後短時間でウィンドウ３７ｂに表示できる。例えば、ウィンドウ３７ａに表示されている段落を指定することにより、当該段落と類似する段落に付与されているコメント５５を、ウィンドウ３７ａに表示されている段落の指定後短時間でウィンドウ３７ｂに表示できる。

［０１９３］

＜表示画面の一例＿６＞

表示制御部１７は、入力部１１に入力された文書に登録されているコメントと、記憶部１５に記憶されている登録文書に登録されているコメントと、を比較し、登録文書コメント付与箇所を表示部１９に表示させるか否かを制御する機能を有してもよい。以下では、表示制御部１７がこのような機能を有する場合における、文書閲覧装置１０を用いた処理方法の一例、及び表示画面の一例を説明する。なお、記憶部１５には、図９に示すように登録文書データ群４０、コメントデータ群５０、及びユーザデータ３３が記憶されているものとして説明を行う。

［０１９４］

図１２は、文書閲覧装置１０を用いた処理方法、すなわち文書閲覧方法の一例を示すフローチャートである。図１２に示す処理方法では、まず、ステップＳ１１に示すように、入力部１１が、文書データ２０を受け付ける。具体的には、図１０、及び図１１Ａに示すステップＳ０１と同様に、文書閲覧装置１０のユーザが文書データ２０を入力部１１に入力することにより、入力部１１が文書データ２０を受け付ける。

［０１９５］

次に、ステップＳ１２に示すように、表示制御部１７が、文書データ２０に登録されているコメント３５を表示部１９に表示させる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、文書データ２０に登録されているコメント３５を指定できる。なお、表示制御部１７は、コメント３５が付与されている箇所、具体的には例えばコメント３５が付与されている文章又は図面を表示部１９に表示させてもよい。

［０１９６］

その後、ステップＳ１３に示すように、表示制御部１７が、コメント３５と、登録文書データ４１に登録されているコメント５５と、の類似度を算出する。例えば、文書閲覧装置１０のユーザが指定したコメント３５と、登録文書データ４１に登録されているコメント５５と、の類似度を、表示制御部１７が算出する。

［０１９７］

類似度を算出する際は、例えば、まず表示制御部１７がコメント３５、及びコメント５５に対して形態素解析を行って単語に分割する。次に、表示制御部１７が、コメント３５から特定のカテゴリの単語を抽出する。例えば、表示制御部１７が、コメント３５から固有名詞を抽出する。なお、表示制御部１７は、全ての固有名詞を抽出しなくてもよく、例えば特定のカテゴリの固有名詞のみ抽出してもよい。例えば、表示制御部１７は、人名のみ抽出してもよく、人名及び社名のみ抽出してもよい。また、表示制御部１７は、コメント３５から例えば専門用語を抽出してもよい。この場合、表示制御部１７は、コメント３５から全ての専門用語を抽出しなくてもよく、一部の専門用語のみ

抽出してもよい。例えば、表示制御部１７は、文書データ２０の分野に関する専門用語をコメント３５から抽出してもよい。また、表示制御部１７は、例えば文書データ２０が表す文書におけるＴＦ－ＩＤＦ（Ｔｅｒｍ　Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ－Ｉｎｖｅｒｓｅ　Ｄｏｃｕｍｅｎｔ　Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ）が高い専門用語、具体的にはＴＦ－ＩＤＦが所定値以上の専門用語を、コメント３５から抽出してもよい。

［０１９８］

その後、表示制御部１７が、コメント３５から抽出した単語と同一の単語をコメント５５から抽出する。コメント５５から抽出した単語数を、コメント３５とコメント５５の類似度とすることができる。ここで、表示制御部１７は、例えば類義語辞典を用いて、コメント３５から抽出した単語と類似する単語をコメント５５から抽出してもよい。

［０１９９］

また、コメント３５とコメント５５の類似度は、例えば表示制御部１７がコメント３５、及びコメント５５に対して形態素解析を行って単語に分割し、一致する単語の割合に基づき算出してもよい。この際、類義語辞書を用いてもよい。また、類似度は、例えば表示制御部１７がコメント３５、及びコメント５５に対して形態素解析を行って単語に分割し、当該単語をベクトル化した後、コサイン類似度、共分散、不偏共分散、ピアソンの積率相関係数、又は偏差パターン類似度等を用いて算出してもよい。なお、単語のベクトル化は、前述の方法を用いることができる。

［０２００］

次に、ステップＳ１４に示すように、表示制御部１７が、上記類似度が所定値以上か否かを判定する。類似度が所定値以上である場合（Ｙｅｓ）は、ステップＳ１５に示すように、表示制御部１７が、登録文書コメント付与箇所を表示部１９に表示させる。具体的には、表示制御部１７が、例えばステップＳ１３において類似度を算出したコメント５５が付与されている文章又は図面を、表示部１９に表示させる。類似度が所定値未満である場合（Ｎｏ）は、ステップＳ１５は行わない。つまり、登録文書コメント付与箇所を表示部１９に表示させない。なお、ステップＳ１５において、表示制御部１７は、例えばステップＳ１３で類似度を算出したコメント５５を表示部１９に表示させてもよい。

［０２０１］

続いて、ステップＳ１６に示すように、表示制御部１７が、類似度算出対象が他に存在するか否かを判定する。例えば、図９に示す登録文書データ４１＜１＞乃至登録文書データ４１＜ｎ＞に登録されているコメント５５を類似度算出対象とする場合、上記類似度を算出していないコメント５５が存在するか否かを判定する。存在する場合（Ｙｅｓ）は、ステップＳ１３乃至ステップＳ１６を、すべての類似度算出対象に対して上記類似度を算出するまで繰り返し行う。存在しない場合（Ｎｏ）は、文書閲覧装置１０は処理を終了する。なお、図１０に示すステップＳ０６と同様に、類似度算出対象は、記憶部１５に記憶されている全ての登録文書データ４１としてもよいし、一部の登録文書データ４１としてもよい。

［０２０２］

図１３は、文書閲覧装置１０が図１２に示す処理を行った後における、表示部１９の表示画面の一例を示す模式図である。図１３に示す例では、表示部１９に、ウィンドウ３７ａ及びウィンドウ３７ｂが表示されている。具体的には、表示部１９における左側の領域にウィンドウ３７ａが表示され、表示部１９における右側の領域にウィンドウ３７ｂが表示されている。

［０２０３］

ウィンドウ３７ａには、文書データ２０が表す文書が表示されている。図１３では、文書ＩＤ２１が“１２３４５”である文書データ２０が表す文書、及び当該文書に登録されているコメント３５が表示される例を示している。ここで、ウィンドウ３７ａに表示されるコメント３５は、文書閲覧装置１０のユーザ（表示部１９を閲覧している者）が登録したコメントだけでなく、他ユーザが登録したコメントであってもよい。図１３では、見出し２３として段落番号を表す［００１１］を示し、段落［００１１］の本文２５が“ｃｃｃｃｃ”である例を示している。また、図１３では、段落［００１１］にコメント３５として“Ａ氏の論文に関連”が付与されている例を示している。

［０２０４］

ウィンドウ３７ｂには、登録文書データ４１を特定する文書ＩＤ４３と、図１２に示す処理で類似度が所定値以上と判定されたコメント５５と、登録文書コメント付与箇所を示す見出し５３と、見出し５３の本文４５と、が表示されている。また、コメント５５を登録した者の氏名を表示できる。図１３では、文書ＩＤ４３が“０１１３５”である登録文書データ４１が表す文書の段落［０００９］に“ウィリアム　スミス”がコメント５５として“Ａ氏論文に関連記載あり”を付与し、当該段落の本文４５が“ｋｋｋｋｋ”である例を示している。また、図１３では、文書ＩＤ４３が“０４４２７”である登録文書データ４１が表す文書の段落［００１４］に“アン　テイラー”がコメント５５として“Ａ氏著作が参考になる”を付与し、当該段落の本文４５が“ｐｐｐｐｐ”である例を示している。なお、図面にコメント５５が付与されている場合、ウィンドウ３７ｂに当該図面を表示できる。

［０２０５］

ここで、登録文書コメント付与箇所である段落だけでなく、周辺の段落をウィンドウ３７ｂに表示してもよい。なお、例えば登録文書データ４１が表す文書の、一又は複数の文、或いは１文字又は連続する複数の文字に対してコメント５５が付与される場合、本文４５として、登録文書コメント付与箇所のみを表示してもよいし、登録文書コメント付与箇所を含む段落全体を表示してもよい。また、登録文書コメント付与箇所を含む段落全体と、周辺の段落を表示してもよい。

［０２０６］

図１３に示す画面が表示部１９に表示されている場合、例えばコメント３５をクリックすることにより、コメント５５との類似度を算出するコメント３５を指定できる。例えば、“Ａ氏の論文に関連”をクリックすることにより、表示制御部１７はステップＳ１３において、“Ａ氏の論文に関連”と、コメント５５と、の類似度を算出できる。そして、類似度が所定値以上のコメント５５を、ウィンドウ３７ｂに表示できる。ここで、コメント３５である“Ａ氏の論文に関連”には、固有名詞として“Ａ氏”が含まれる。よって、図１２に示すステップＳ１３において、表示制御部１７は例えば“Ａ氏”を抽出できる。また、コメント５５である“Ａ氏論文に関連記載あり”、及び“Ａ氏著作が参考になる”には、表示制御部１７が抽出した単語である“Ａ氏”が含まれる。よって、コメント３５である“Ａ氏の論文に関連”と、コメント５５である“Ａ氏論文に関連記載あり”、及び“Ａ氏著作が参考になる”と、の類似度は、いずれも１とすることができる。したがって、図１２に示すステップＳ１４における類似度の所定値を１とする場合、コメント５５として“Ａ氏論文に関連記載あり”が登録されている段落、及びコメント５５として“Ａ氏著作が参考になる”が登録されている段落が、例えばウィンドウ３７ｂに表示される。

［０２０７］

図１３に示す画面を表示部１９に表示させることにより、文書閲覧装置１０のユーザは、入力部１１に入力した文書とは異なる文書に登録されたコメントを閲覧できる。具体的には、文書閲覧装置１０のユーザは、入力部１１に入力した文書とは異なる文書に登録されたコメントのうち、例えば互いに類似するコメントが付与された文章を閲覧できる。これにより、文書閲覧装置１０のユーザは、例えば文言は類似しないが内容は関連する文章又は図面を、登録文書の中から抽出して閲覧できる。よって、文書閲覧装置１０のユーザは、例えば自分が注目している文書と関連する事項が記載されている文書の存在に気付くことができる。以上より、文書閲覧装置１０のユーザは、業務を円滑に遂行できる。

［０２０８］

なお、文書閲覧装置１０のユーザが指定したコメント３５以外のコメント３５に対して、コメント５５との類似度を算出してもよい。例えば、ユーザが入力部１１に入力した文書データ２０が表す文書に登録されている全てのコメント３５のそれぞれについて、コメント５５との類似度を算出してもよい。この場合、例えばウィンドウ３７ａに表示されているコメント３５を指定することにより、コメント３５と類似するコメント５５が付与されている文章及び図面等を、コメント３５の指定後短時間でウィンドウ３７ｂに表示できる。

［０２０９］

以上、本発明の一態様の文書閲覧装置は、円滑な業務の遂行に寄与する文書閲覧装置とすることができる。また、本発明の一態様の文書閲覧装置は、利便性の高い文書閲覧装置とすることができる。

［０２１０］

本実施の形態で示される複数の構成例は、適宜組み合わせることができる。例えば、図４Ａに示す表示画面を、図１１Ｂに示すウィンドウ３７ａ、及び図１３に示すウィンドウ３７ａに表示できる。

［０２１１］

本実施の形態は、他の実施の形態と適宜組み合わせることができる。

［０２１２］

（実施の形態２）

本実施の形態では、本発明の一態様の文書閲覧装置を用いた文書閲覧システムについて、図面を用いて説明する。

［０２１３］

図１４は、本実施の形態の文書閲覧システムを示すイメージ図である。

［０２１４］

図１４に示す文書閲覧システムは、サーバ１１００と、端末（電子機器ともいう）と、を有する。サーバ１１００と各端末との間の通信は、インターネット回線１１１０を介して行うことができる。本発明の一態様の文書閲覧装置の機能は、サーバ１１００、及び端末に持たせることができる。例えば、実施の形態１の図１に示す文書閲覧装置１０が有する入力部１１、登録部１３、記憶部１５、表示制御部１７、及び表示部１９はそれぞれ、サーバ１１００及び端末の一方又は双方に設けることができる。例えば、サーバ１１００には、登録部１３、記憶部１５、及び表示制御部１７を設け、端末には、入力部１１、及び表示部１９を設けることができる。

［０２１５］

サーバ１１００は、端末からインターネット回線１１１０を介して入力されたデータを用いて、演算を行うことができる。サーバ１１００は、演算の結果を、インターネット回線１１１０を介して

端末に送信することができる。これにより、端末における演算の負担を低減できる。

［０２１６］

本明細書等において、文書閲覧システムは、文書閲覧装置としての機能を実現するための要素の集合を示す。例えば、サーバと、端末と、これらの間で例えばデータを送受信するインターネット回線と、により文書閲覧装置としての機能を実現できる場合は、サーバと、端末と、インターネット回線と、により文書閲覧システムが構成されているという。

［０２１７］

図１４では、端末として、情報端末１３００、情報端末１４００、及び情報端末１５００を示している。情報端末１３００は、スマートフォン等の携帯情報端末の一例である。情報端末１４００は、タブレット端末の一例である。また、情報端末１４００は、キーボードを有する筐体１４５０と接続することで、ノート型情報端末として用いることもできる。情報端末１５００は、デスクトップ型情報端末の一例である。

［０２１８］

このような形態を構成することにより、ユーザは、情報端末１３００、情報端末１４００、及び情報端末１５００等からサーバ１１００に対してアクセスすることができる。そして、ユーザは、インターネット回線１１１０を介した通信によって、サーバ１１００の管理者が提供するサービスを受けることができる。当該サービスとしては、例えば、本発明の一態様の文書閲覧装置を用いたサービスが挙げられる。当該サービスにおいて、サーバ１１００で人工知能を利用してもよい。

［符号の説明］

［０２１９］

１０：文書閲覧装置、１１：入力部、１３：登録部、１５：記憶部、１７：表示制御部、１９：表示部、２０：文書データ、２２：文章データ、２３：見出し、２５ａ：本文、２５ｂ：本文、２５ｃ：本文、２５ｄ：本文、２５ｅ：本文、２５ｆ：本文、２５ｇ：本文、２５ｈ：本文、２５ｉ：本文、２５：本文、３０：コメントデータ、３１：注目データ、３３：ユーザデータ、３４：氏名、３５ａ：コメント、３５ｂ：コメント、３５：コメント、３６：属性、３７ａ：ウィンドウ、３７ｂ：ウィンドウ、３９：語、４０：登録文書データ群、４１：登録文書データ、４５：本文、５０：コメントデータ群、５１：コメントデータ、５３：見出し、５５：コメント、１１００：サーバ、１１１０：インターネット回線、１３００：情報端末、１４００：情報端末、１４５０：筐体、１５００：情報端末

請求の範囲

［請求項１］

入力部と、登録部と、表示制御部と、表示部と、を有し、

前記入力部は、ユーザが指定した文書を受け付ける機能を有し、

前記登録部は、前記文書の一部であるコメント付与箇所に、コメントを登録する機能を有し、

前記表示制御部は、前記ユーザが、前記コメントを登録した者が前記ユーザか、前記ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、前記コメントを前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項２］

請求項１において、

前記登録部は、前記文書の一部を、注目箇所として登録する機能を有し、

前記表示制御部は、前記ユーザが、前記注目箇所を登録した者が前記ユーザか、前記他ユーザのいずれであるかを識別できるように、前記注目箇所を前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項３］

請求項１において、

前記表示制御部は、前記他ユーザの属性に基づき、前記コメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項４］

請求項２において、

前記表示制御部は、前記コメントを登録した前記他ユーザの属性に基づき、前記コメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有し、

前記表示制御部は、前記注目箇所を登録した前記他ユーザの属性に基づき、前記注目箇所を前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項５］

請求項１において、

前記文書は、見出しと前記見出しに紐づく本文とにより階層化されており、

前記表示制御部は、前記コメント付与箇所が、前記ユーザが指定した階層に含まれる場合に、前記コメントを前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項６］

請求項２において、

前記文書は、見出しと前記見出しに紐づく本文とにより階層化されており、

前記表示制御部は、前記コメント付与箇所が、前記ユーザが指定した階層に含まれる場合に、前記コメントを前記表示部に表示させる機能を有し、

前記表示制御部は、前記注目箇所が、前記ユーザが指定した階層に含まれる場合に、前記注目箇所を前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項７］

請求項１において、

前記表示制御部は、前記コメントの内容に基づき、前記コメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項８］

請求項１において、

前記表示制御部は、前記コメントと、前記文書の所定の範囲に含まれる文章と、を比較し、前記コメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有し、

前記所定の範囲には、前記コメント付与箇所が含まれる文書閲覧装置。

［請求項９］

請求項１において、

前記表示制御部は、前記コメントとして、第１のコメントと、第２のコメントと、が含まれる場合、前記第１のコメントと前記第２のコメントを比較し、前記第１のコメント及び前記第２のコメントの両方を前記表示部に表示させるか、前記第１のコメント及び前記第２のコメントの一方のみを前記表示部に表示させるか、を制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１０］

請求項９において、

前記表示制御部は、前記第１のコメントと前記第２のコメントの類似度である第１の類似度を算出し、前記第１の類似度が所定値以上の場合、前記第１のコメントと前記第２のコメントの一方のみを前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１１］

請求項１乃至１０のいずれか一項において、

前記文書閲覧装置は、記憶部を有し、

前記記憶部には、複数の登録文書が記憶され、

前記登録文書には、前記登録文書に含まれる文章の一部である登録文書コメント付与箇所にコメントが付与され、

前記表示制御部は、前記文書に含まれる文章の少なくとも一部と、前記登録文書コメント付与箇所を含む文章と、の類似度である第２の類似度を算出し、前記第２の類似度が所定値以上の場合は、前記登録文書コメント付与箇所に付与されているコメントを前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１２］

入力部と、登録部と、記憶部と、表示制御部と、表示部と、を有し、

前記入力部は、ユーザが指定した文書を受け付ける機能を有し、

前記登録部は、前記文書の一部である第１のコメント付与箇所に、第１のコメントを登録する機能を有し、

前記記憶部には、複数の登録文書が記憶され、

前記登録文書の一部である第２のコメント付与箇所には、第２のコメントが登録され、

前記表示制御部は、前記第１のコメントを前記表示部に表示させる機能を有し、

前記表示制御部は、前記第１のコメントと前記第２のコメントを比較し、前記第２のコメント付与箇所を前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１３］

請求項１２において、

前記表示制御部は、前記第１のコメントと前記第２のコメントの類似度である第１の類似度を算出し、前記第１の類似度が所定値以上の場合に、前記第２のコメント付与箇所を前記表示部に表示

させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１４］

請求項１２又は１３において、

前記表示制御部は、前記ユーザが、前記第１のコメントを登録した者が前記ユーザか、前記ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、前記第１のコメントを前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１５］

請求項１４において、

前記表示制御部は、前記ユーザの属性と、前記他ユーザの属性と、の関係に基づき、前記第１のコメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１６］

請求項１２又は１３において、

前記文書、及び前記登録文書はそれぞれ、見出しと前記見出しに紐づく本文とにより階層化されており、

前記表示制御部は、前記第１のコメント付与箇所が、前記ユーザが指定した階層に含まれない場合、前記第１のコメント、及び前記第２のコメントを前記表示部に表示させない機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１７］

請求項１２又は１３において、

前記表示制御部は、前記第１のコメントの内容に基づき、前記第１のコメント、及び前記第２のコメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項１８］

請求項１２又は１３において、

前記表示制御部は、前記第１のコメントと、前記文書の所定の範囲に含まれる文章と、を比較し、前記第１のコメント、及び前記第２のコメントを前記表示部に表示させるか否かを制御する機能を有し、

前記所定の範囲には、前記第１のコメント付与箇所が含まれる文書閲覧装置。

［請求項１９］

請求項１２又は１３において、

前記表示制御部は、前記文書に前記第１のコメントが複数登録されている場合、複数の前記第１のコメントを比較し、全ての前記第１のコメントを前記表示部に表示させるか、一部の前記第１のコメントのみを前記表示部に表示させるか、を制御する機能を有する文書閲覧装置。

［請求項２０］

請求項１９において、

前記表示制御部は、複数の前記第１のコメント間の類似度である第２の類似度をそれぞれ算出し、前記第２の類似度が所定値以上である前記第１のコメントの一部のみを、前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

［請求項２１］

請求項１２又は１３において、

前記登録部は、前記文書の一部を、注目箇所として登録する機能を有し、

前記表示制御部は、前記ユーザが、前記注目箇所を登録した者が前記ユーザか、前記ユーザと異なる他ユーザのいずれであるかを識別できるように、前記注目箇所を前記表示部に表示させる機能を有する文書閲覧装置。

図1

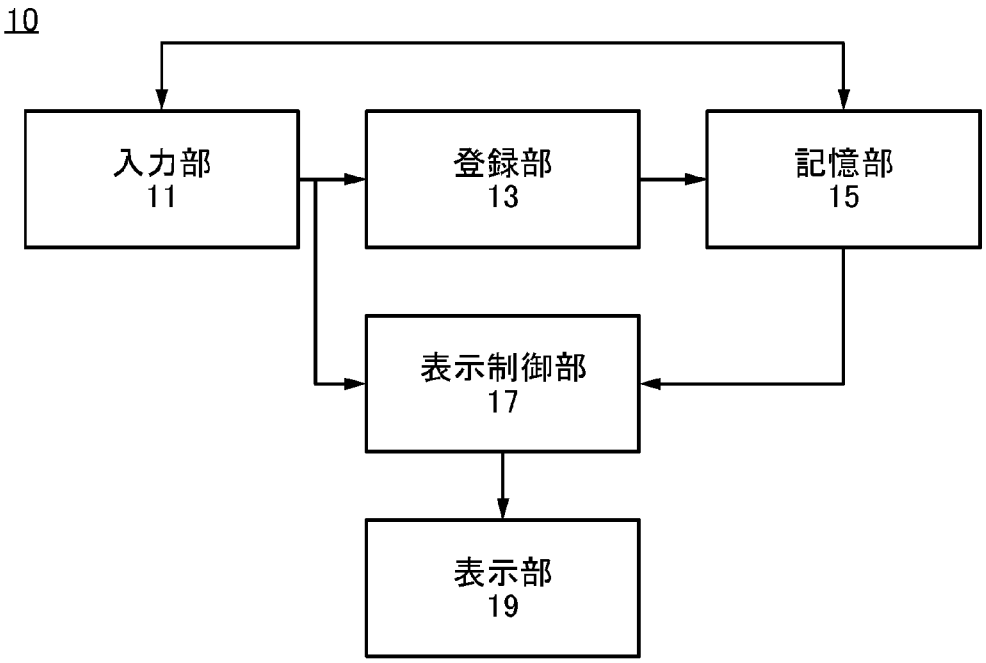


図2A

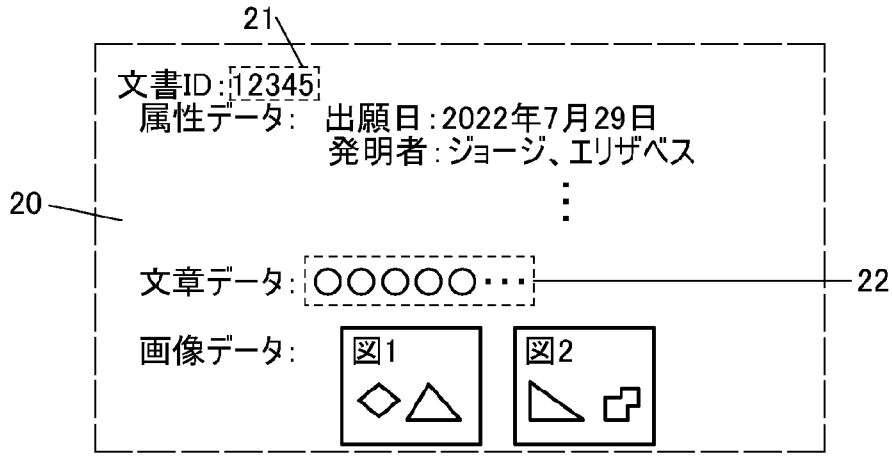

21
文書ID：12345
属性データ：
出願日：2022年7月29日
発明者：ジョージ、エリザベス
20
文章データ：〇〇〇〇〇・・・
22
画像データ：
図1
図2

図2B

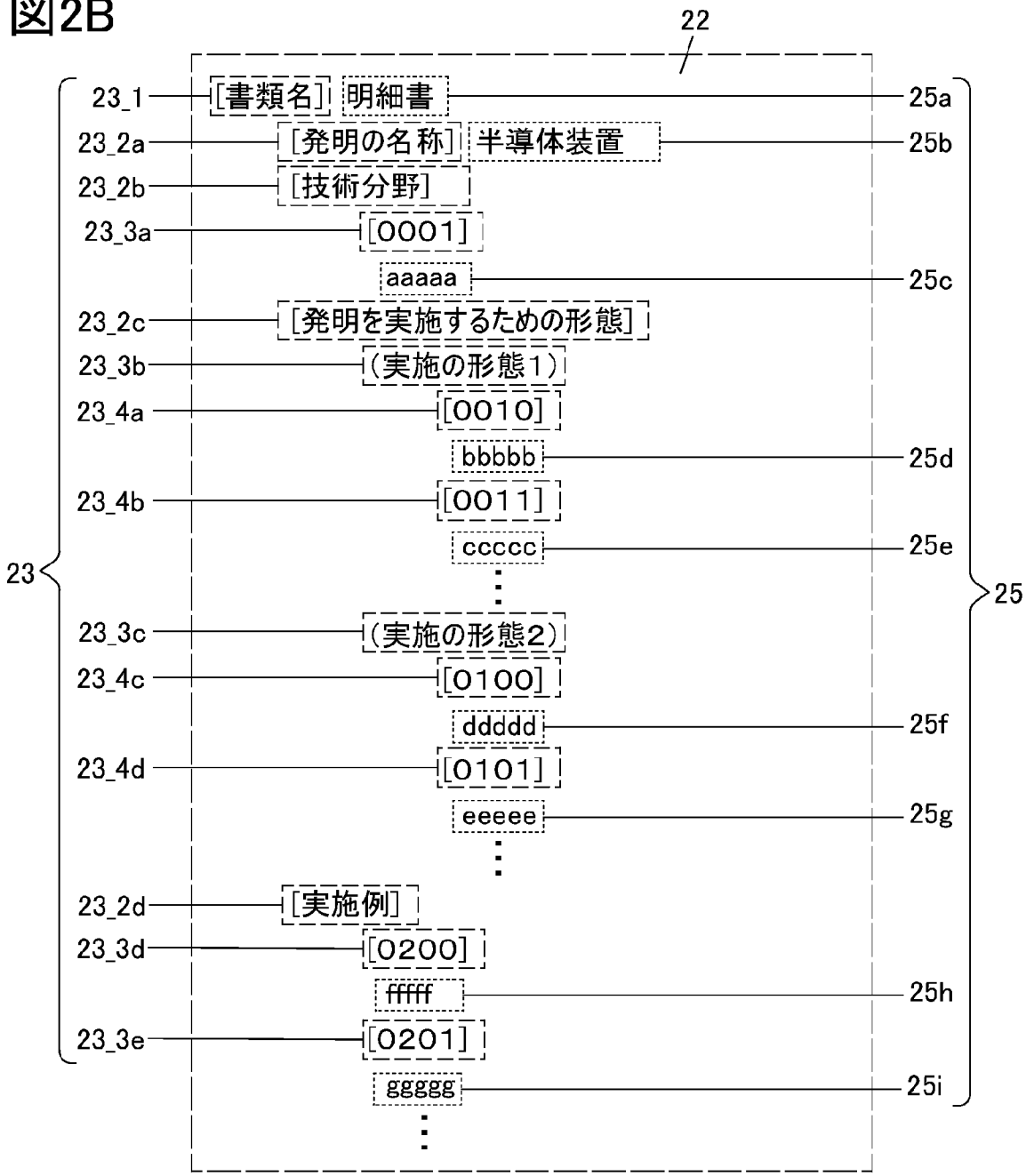

22
23_1
[書類名]
明細書
25a
23_2a
[発明の名称]
半導体装置
25b
23_2b
[技術分野]
23_3a
[0001]
aaaaa
25c
23_2c
[発明を実施するための形態]
23_3b
（実施の形態１）
23_4a
[0010]
bbbbb
25d
23_4b
[0011]
ccccc
25e
23
25
23_3c
（実施の形態２）
23_4c
[0100]
ddddd
25f
23_4d
[0101]
eeeee
25g
23_2d
[実施例]
23_3d
[0200]
fffff
25h
23_3e
[0201]
ggggg
25i

図3A

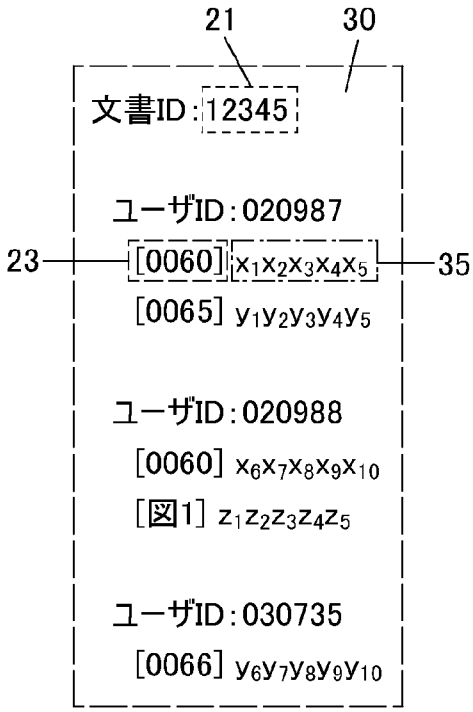

21
30
文書ID:12345
ユーザID:020987
23
[0060] x1x2x3x4x5
35
[0065] y1y2y3y4y5
ユーザID:020988
[0060] x6x7x8x9x10
[図1] z1z2z3z4z5
ユーザID:030735
[0066] y6y7y8y9y10

図3B

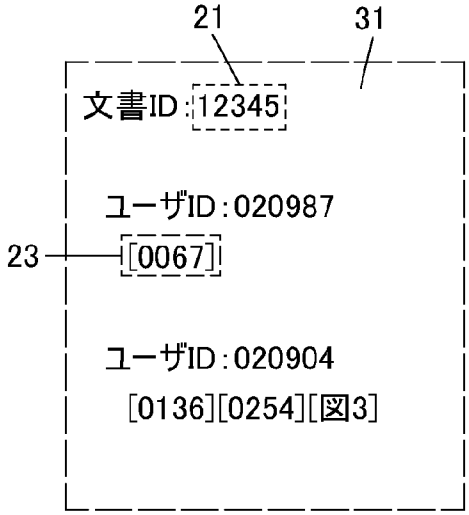

21
31
文書ID:12345
ユーザID:020987
23
[0067]
ユーザID:020904
[0136][0254][図3]

図3C

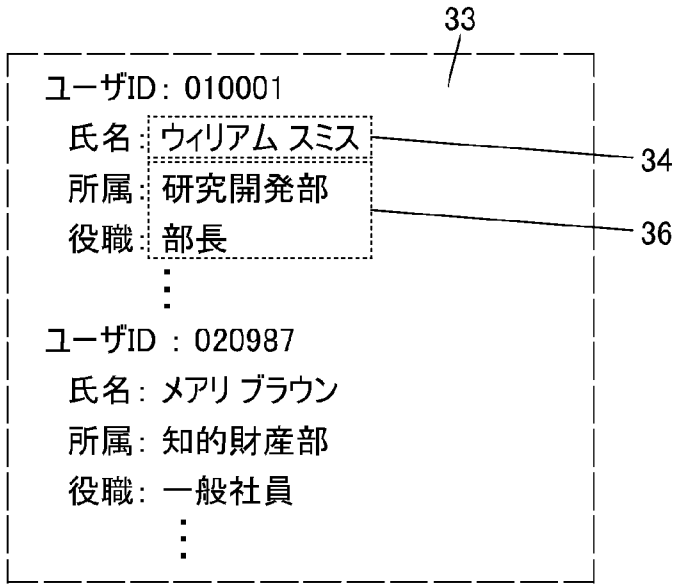

33
ユーザID: 010001
氏名: ウィリアム スミス
34
所属: 研究開発部
役職: 部長
36
ユーザID : 020987
氏名: メアリ ブラウン
所属: 知的財産部
役職: 一般社員

図4A

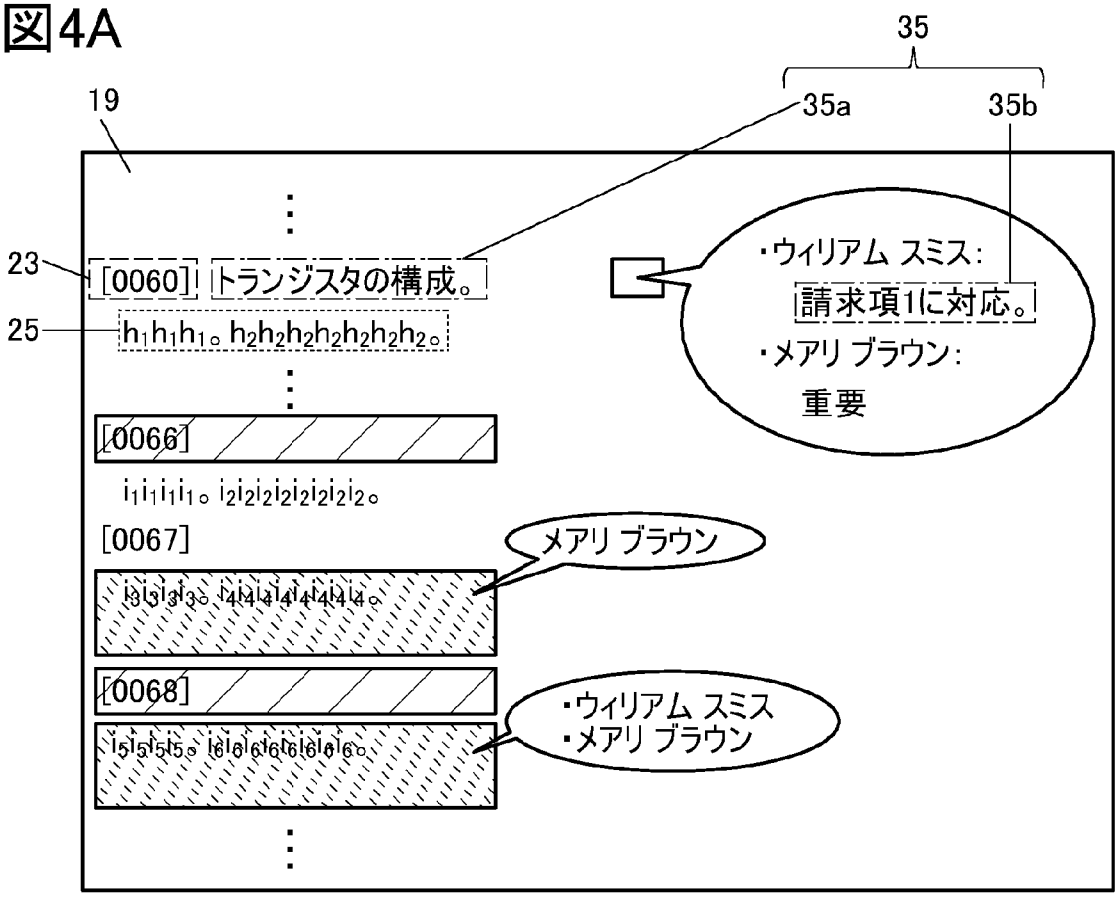

35
35a
35b
19
23
[0060] トランジスタの構成。
25
h1h1h1。h2h2h2h2h2h2h2。
・ウィリアム スミス:
請求項1に対応。
・メアリ ブラウン:
重要
[0066]
i1i1i1i1。i2i2i2i2i2i2i2i2。
[0067]
メアリ ブラウン
i3i3i3i3。i4i4i4i4i4i4i4i4。
[0068]
・ウィリアム スミス
・メアリ ブラウン
i5i5i5i5。i6i6i6i6i6i6i6i6。

図4B

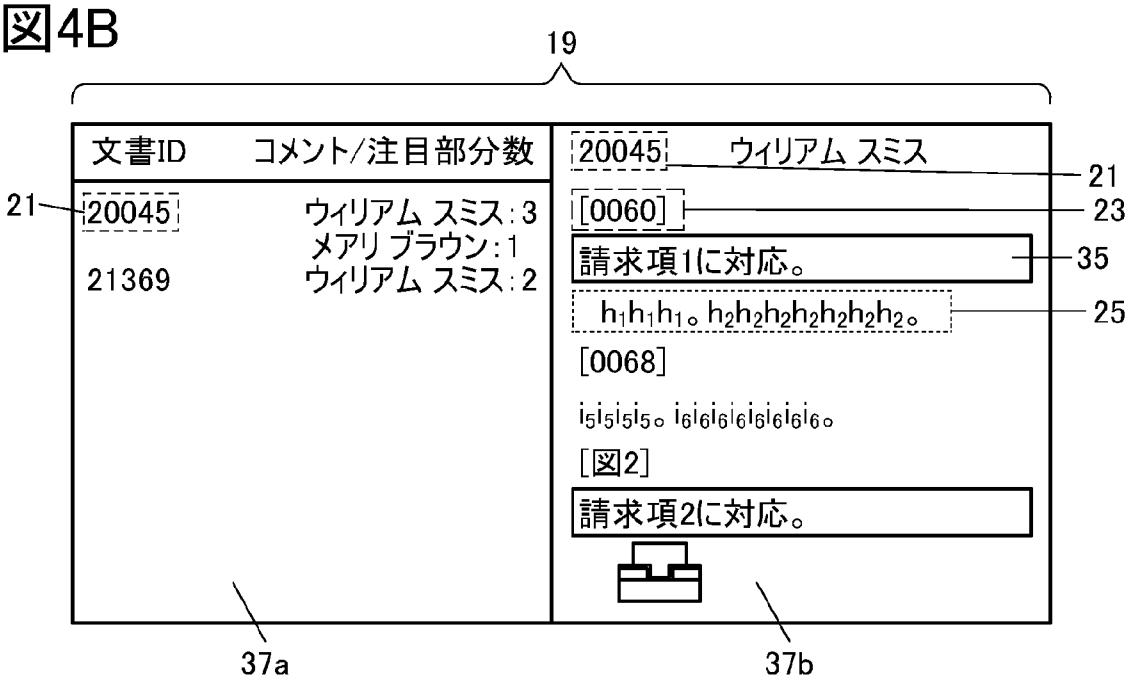

19
文書ID
コメント/注目部分数
21
20045
ウィリアム スミス:3
メアリ ブラウン:1
21369
ウィリアム スミス:2
20045 ウィリアム スミス
21
[0060]
23
請求項1に対応。
35
h1h1h1。h2h2h2h2h2h2h2。
25
[0068]
i5i5i5i5。i6i6i6i6i6i6i6i6。
[図2]
請求項2に対応。
37a
37b

図5A

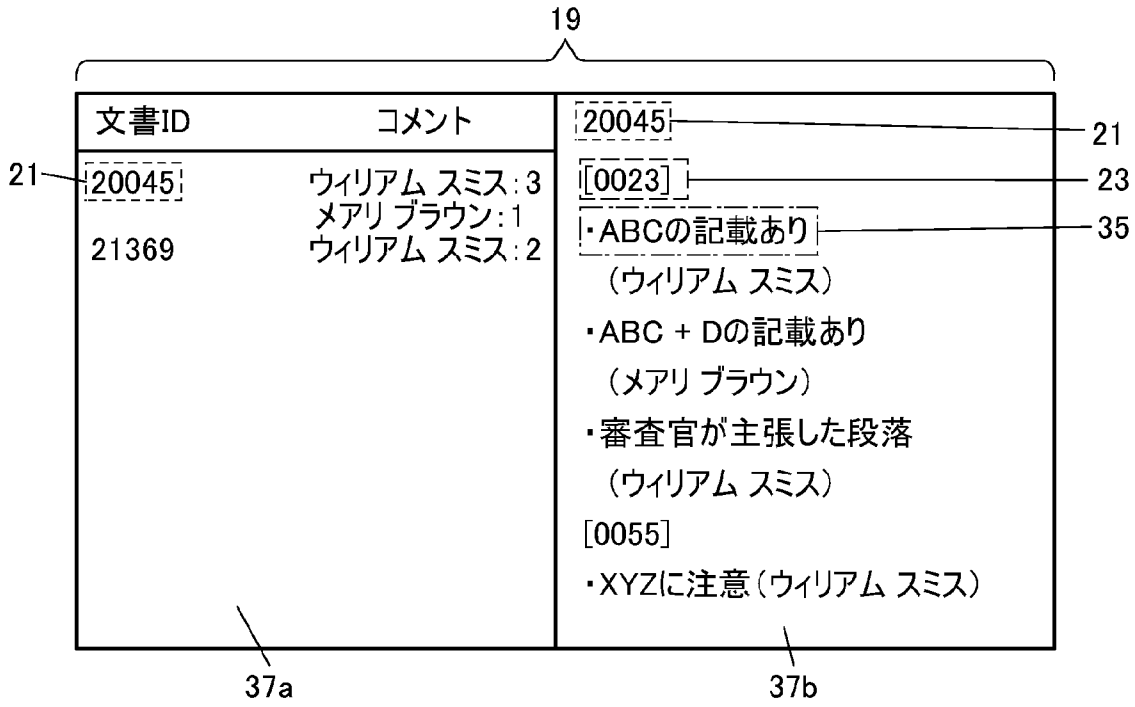

19
文書ID
コメント
20045
ウィリアム スミス：3
メアリ ブラウン：1
21369
ウィリアム スミス：2
20045
[0023]
・ABCの記載あり
（ウィリアム スミス）
・ABC + Dの記載あり
（メアリ ブラウン）
・審査官が主張した段落
（ウィリアム スミス）
[0055]
・XYZに注意（ウィリアム スミス）
21
23
35
21
37a
37b

図5B

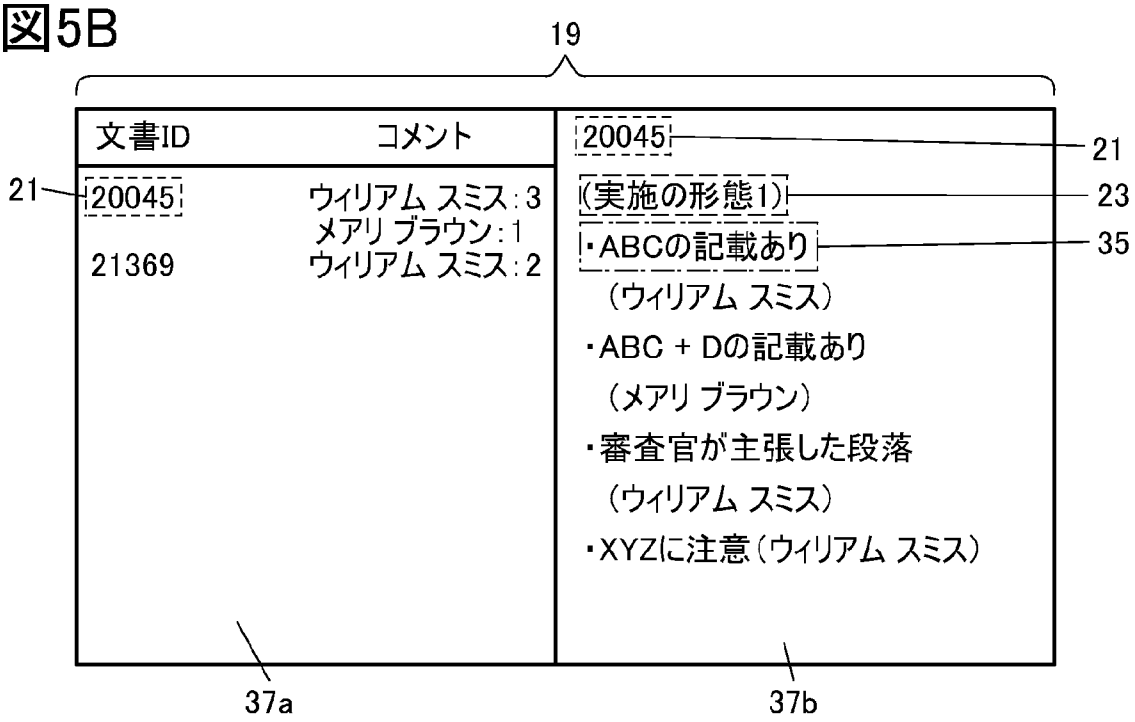

19
文書ID
コメント
20045
ウィリアム スミス：3
メアリ ブラウン：1
21369
ウィリアム スミス：2
20045
(実施の形態1)
・ABCの記載あり
（ウィリアム スミス）
・ABC + Dの記載あり
（メアリ ブラウン）
・審査官が主張した段落
（ウィリアム スミス）
・XYZに注意（ウィリアム スミス）
21
23
35
21
37a
37b

図6A

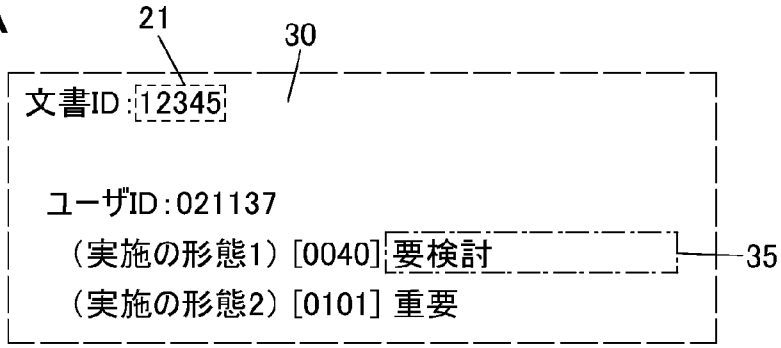

21
30
文書ID:12345
ユーザID:021137
（実施の形態1）[0040]要検討
35
（実施の形態2）[0101] 重要

図6B

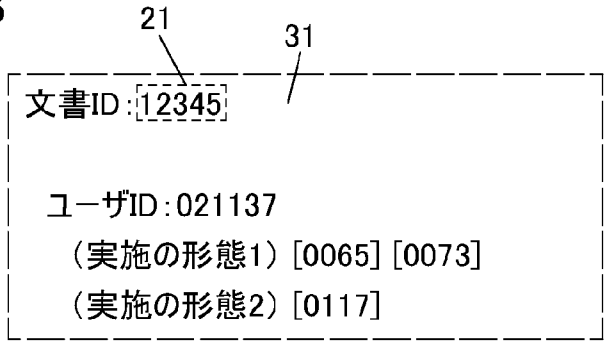

21
31
文書ID:12345
ユーザID:021137
（実施の形態1）[0065] [0073]
（実施の形態2）[0117]

図6C

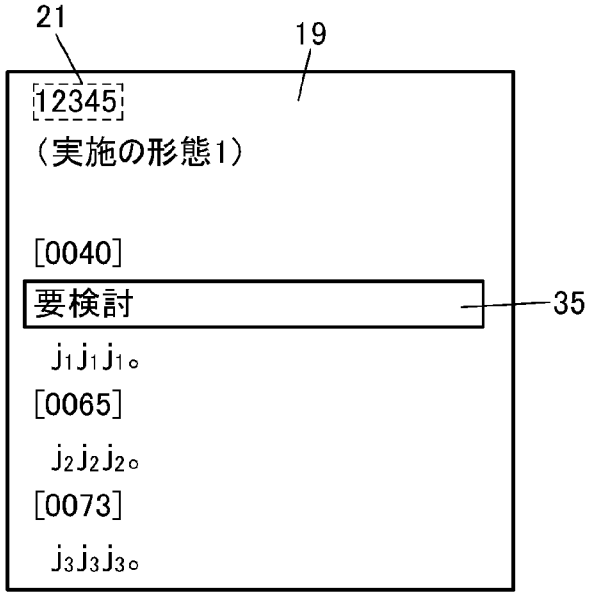

21
19
12345
（実施の形態1）
[0040]
要検討
35
j1j1j1。
[0065]
j2j2j2。
[0073]
j3j3j3。

図7A

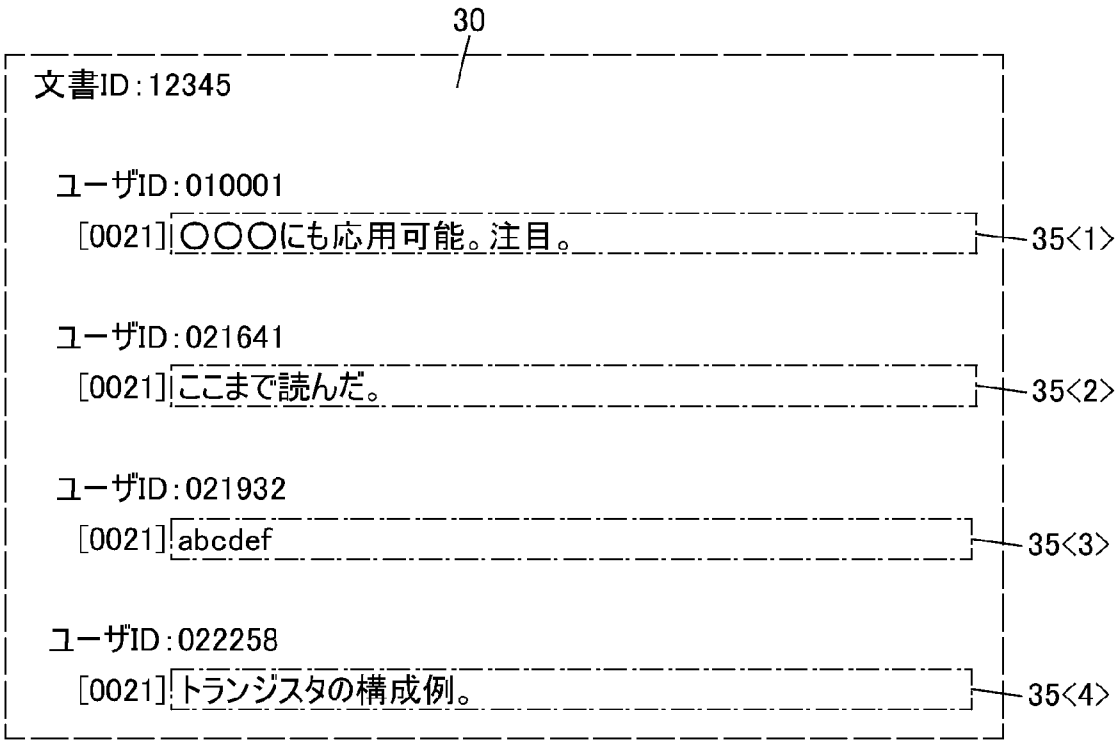

30
文書ID：12345
ユーザID：010001
[0021]〇〇〇にも応用可能。注目。
35<1>
ユーザID：021641
[0021]ここまで読んだ。
35<2>
ユーザID：021932
[0021]abcdef
35<3>
ユーザID：022258
[0021]トランジスタの構成例。
35<4>

図7B

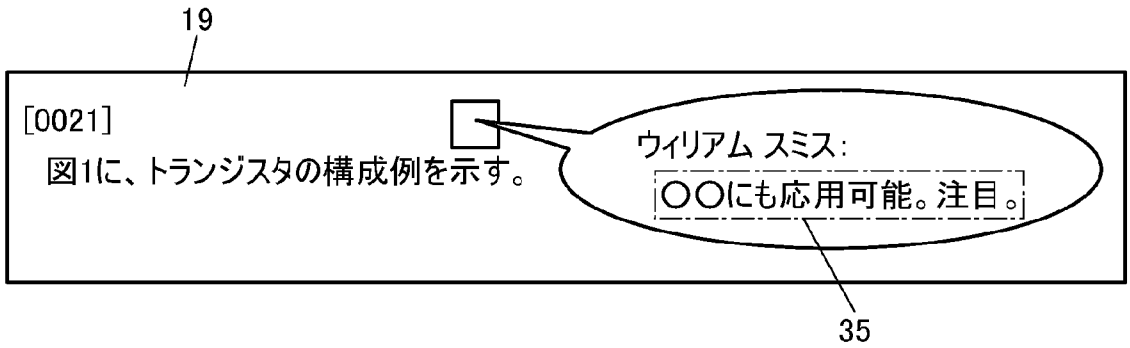

19
[0021]
図1に、トランジスタの構成例を示す。
ウィリアム スミス：
〇〇にも応用可能。注目。
35

図8A



図8B1

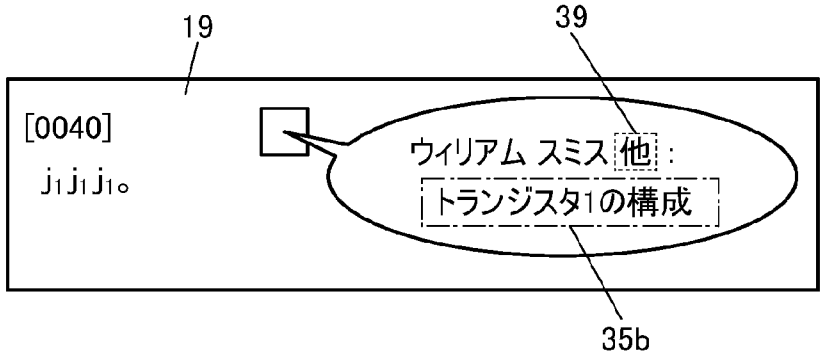


図8B2

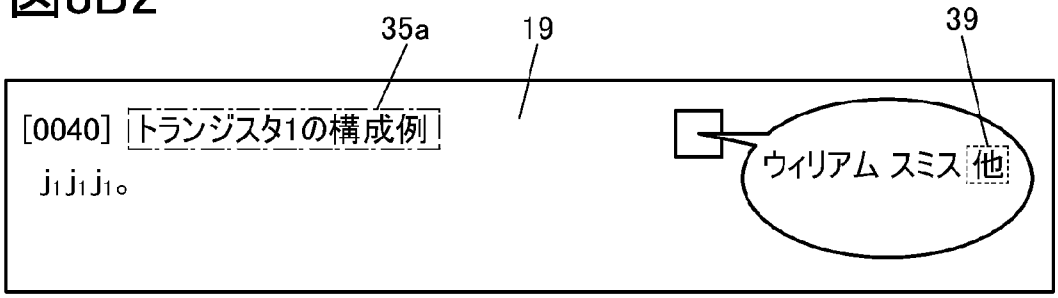


図9

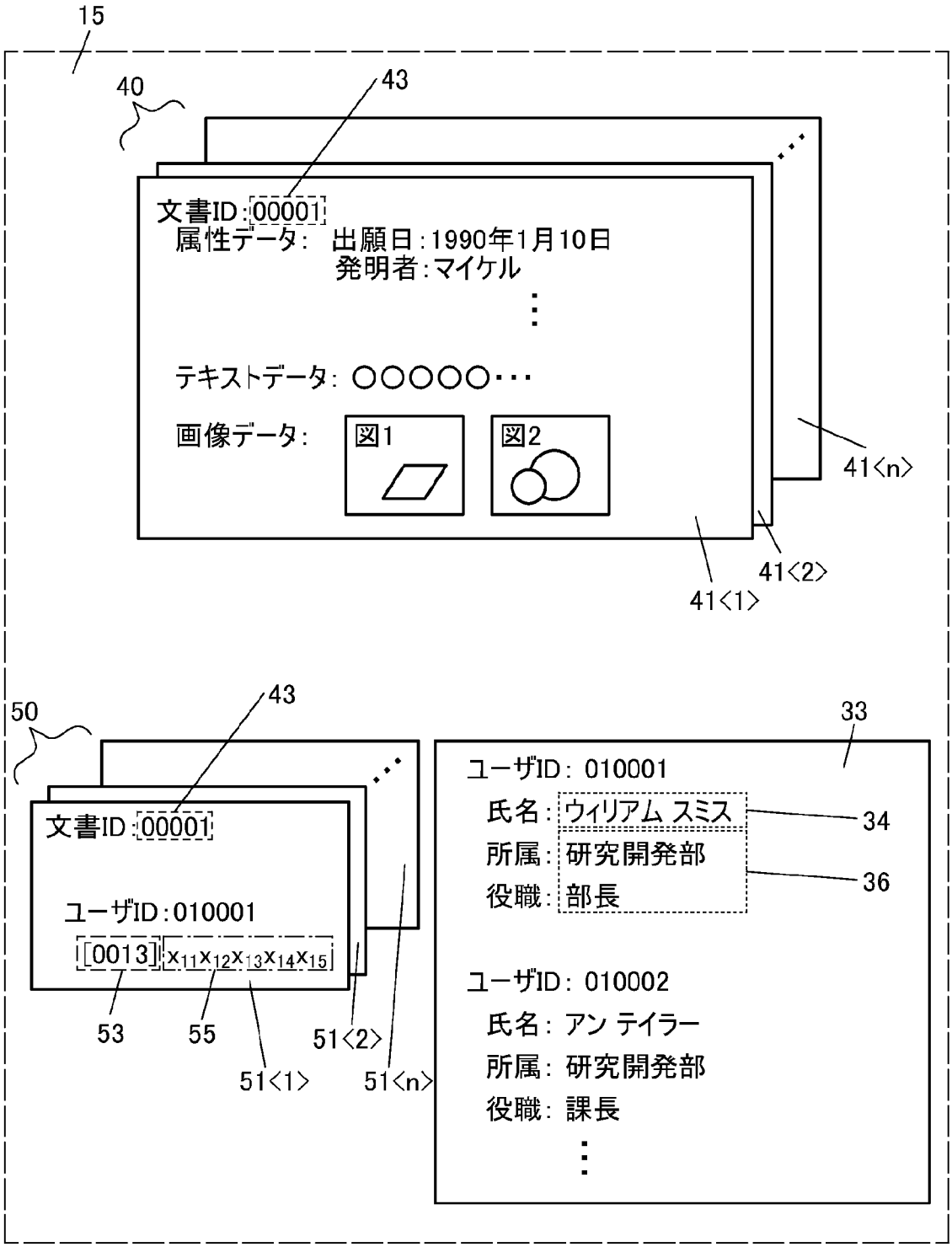

15
40
43
文書ID:00001
属性データ: 出願日:1990年1月10日
発明者:マイケル
テキストデータ: ○○○○○・・・
画像データ:
図1
図2
41<n>
41<2>
41<1>
50
43
文書ID:00001
ユーザID:010001
0013
x11x12x13x14x15
53
55
51<1>
51<2>
51<n>
33
ユーザID: 010001
氏名: ウィリアム スミス
34
所属: 研究開発部
役職: 部長
36
ユーザID: 010002
氏名: アン テイラー
所属: 研究開発部
役職: 課長

図10

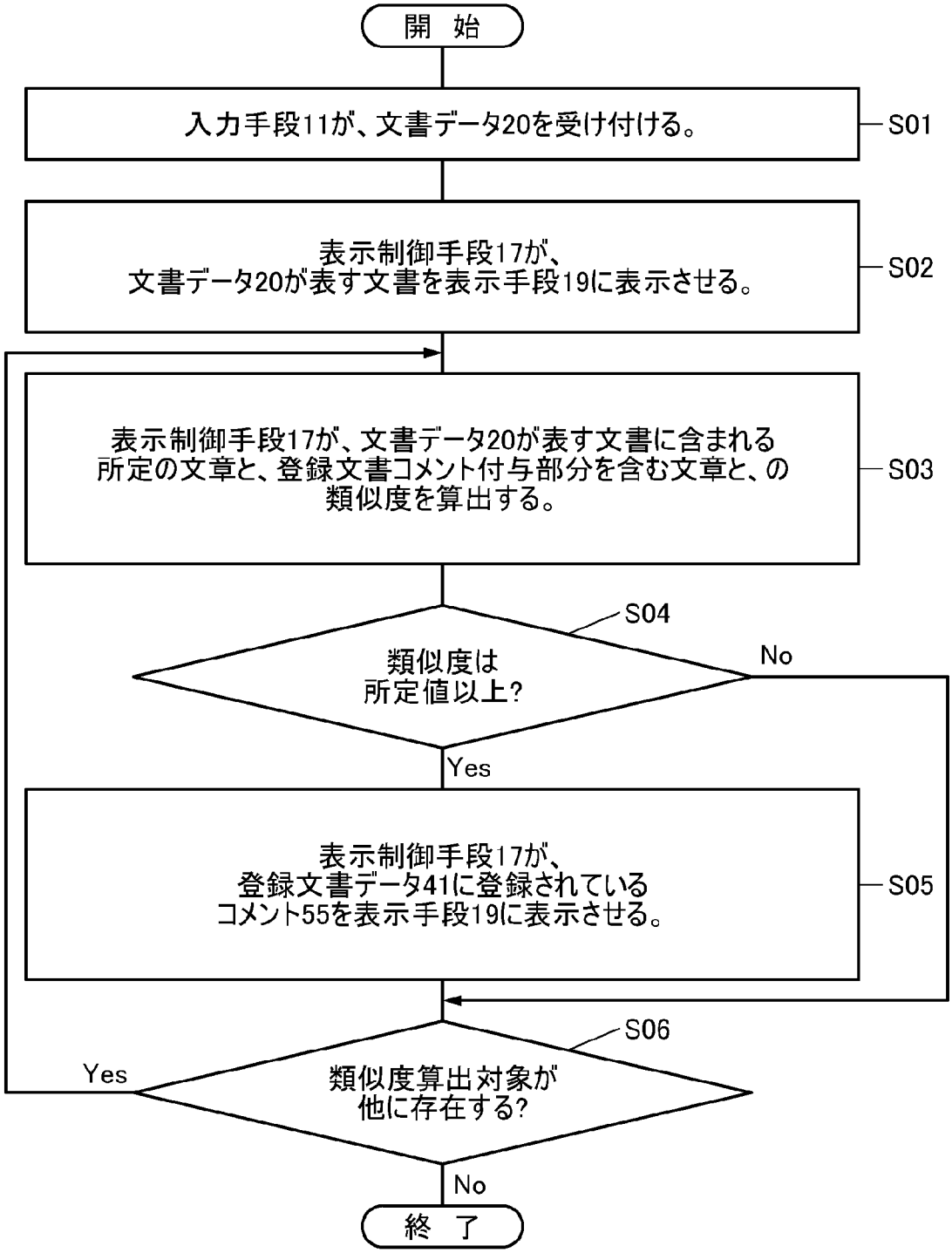

開　始
入力手段11が、文書データ20を受け付ける。
S01
表示制御手段17が、
文書データ20が表す文書を表示手段19に表示させる。
S02
表示制御手段17が、文書データ20が表す文書に含まれる
所定の文章と、登録文書コメント付与部分を含む文章と、の
類似度を算出する。
S03
S04
類似度は
所定値以上?
No
Yes
表示制御手段17が、
登録文書データ41に登録されている
コメント55を表示手段19に表示させる。
S05
S06
Yes
類似度算出対象が
他に存在する?
No
終　了

図11A

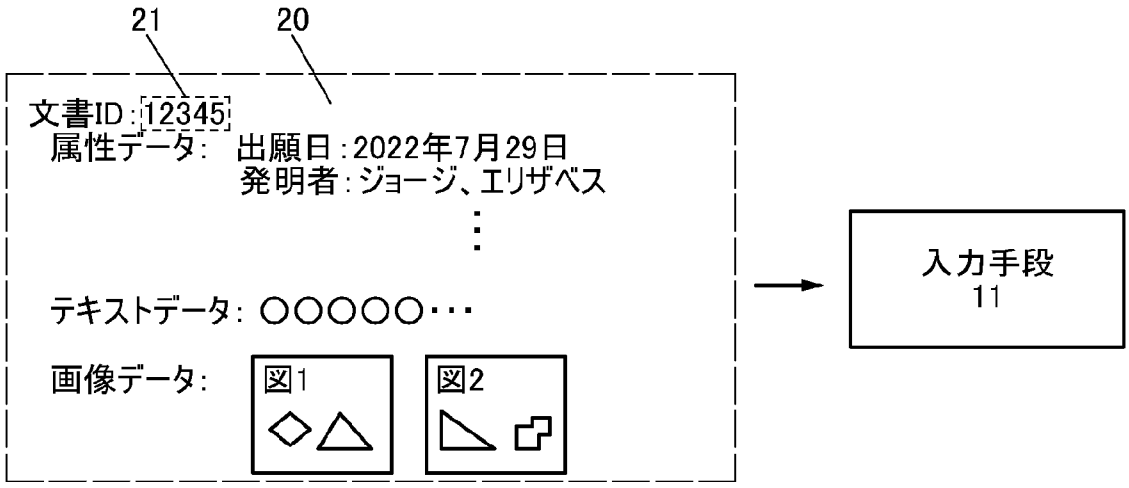

21
20
文書ID：12345
属性データ：
出願日：2022年7月29日
発明者：ジョージ、エリザベス
テキストデータ：〇〇〇〇〇・・・
画像データ：
図1
図2
入力手段
11

図11B

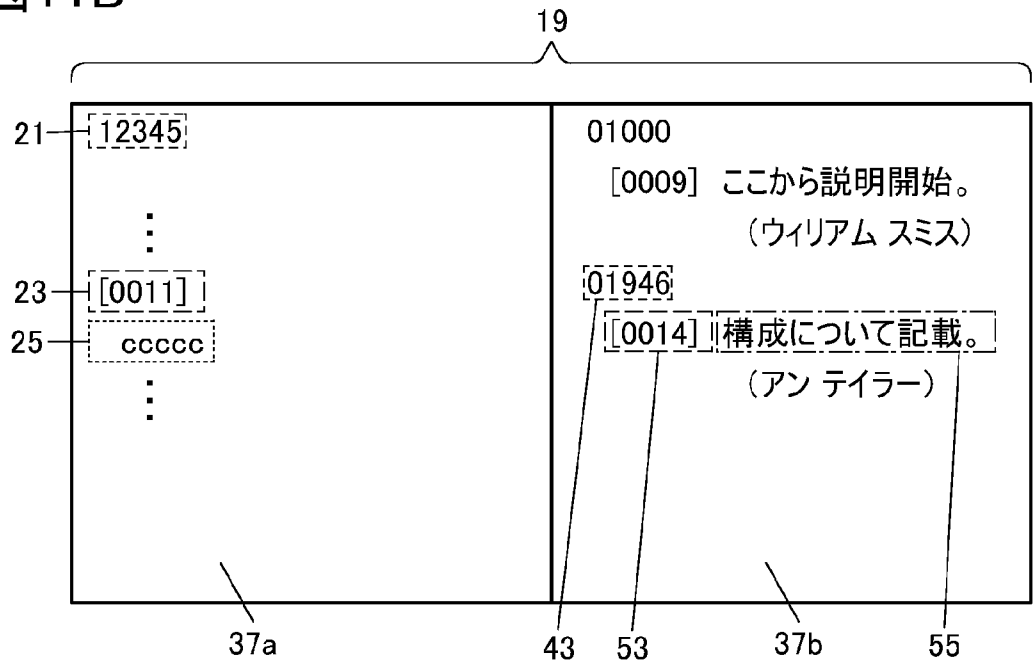

19
21
12345
23
[0011]
25
ccccc
01000
[0009] ここから説明開始。
（ウィリアム スミス）
01946
[0014] 構成について記載。
（アン テイラー）
37a
43
53
37b
55

図12

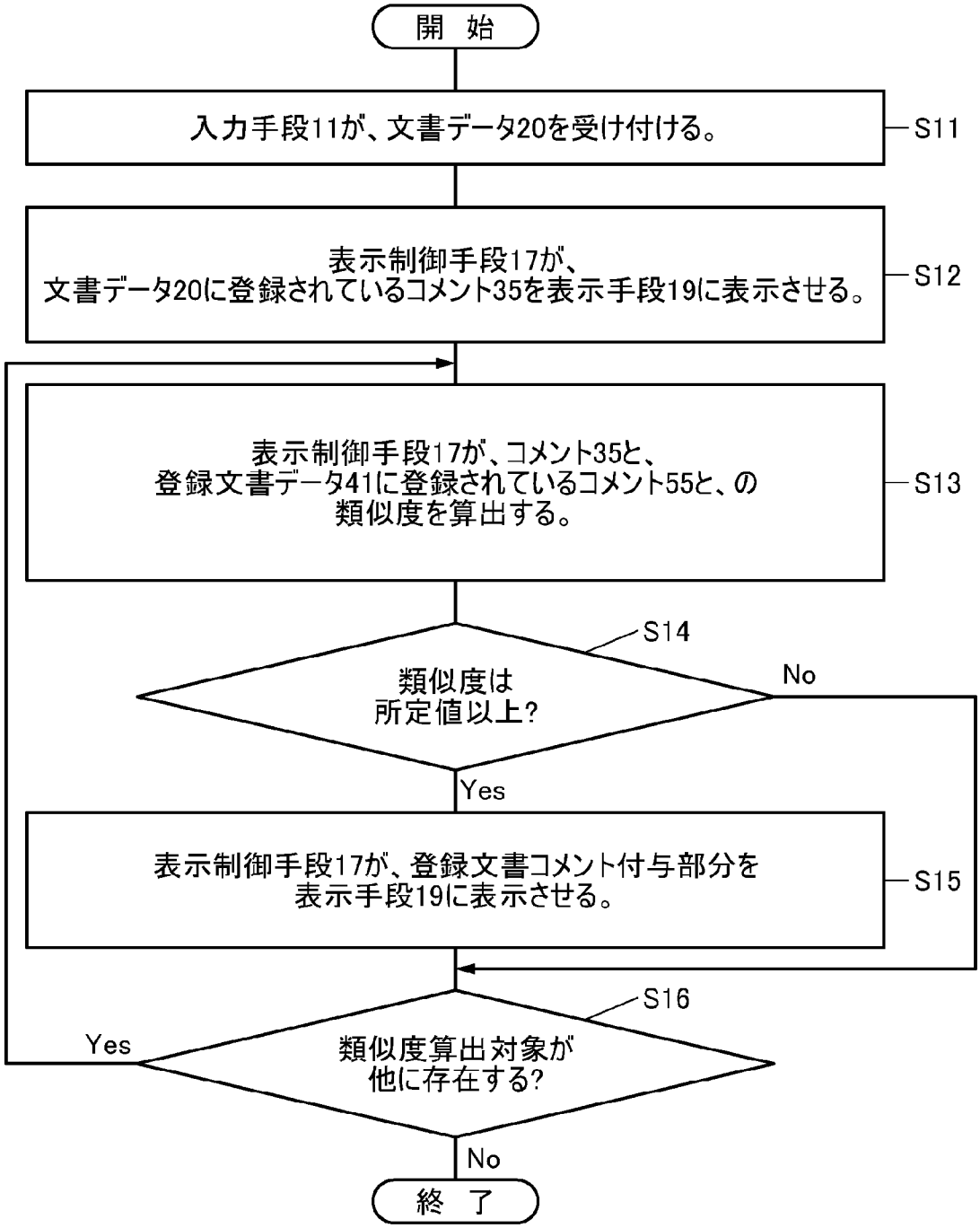

開　始
入力手段11が、文書データ20を受け付ける。
S11
表示制御手段17が、
文書データ20に登録されているコメント35を表示手段19に表示させる。
S12
表示制御手段17が、コメント35と、
登録文書データ41に登録されているコメント55と、の
類似度を算出する。
S13
S14
類似度は
所定値以上?
No
Yes
表示制御手段17が、登録文書コメント付与部分を
表示手段19に表示させる。
S15
S16
Yes
類似度算出対象が
他に存在する?
No
終　了

図13

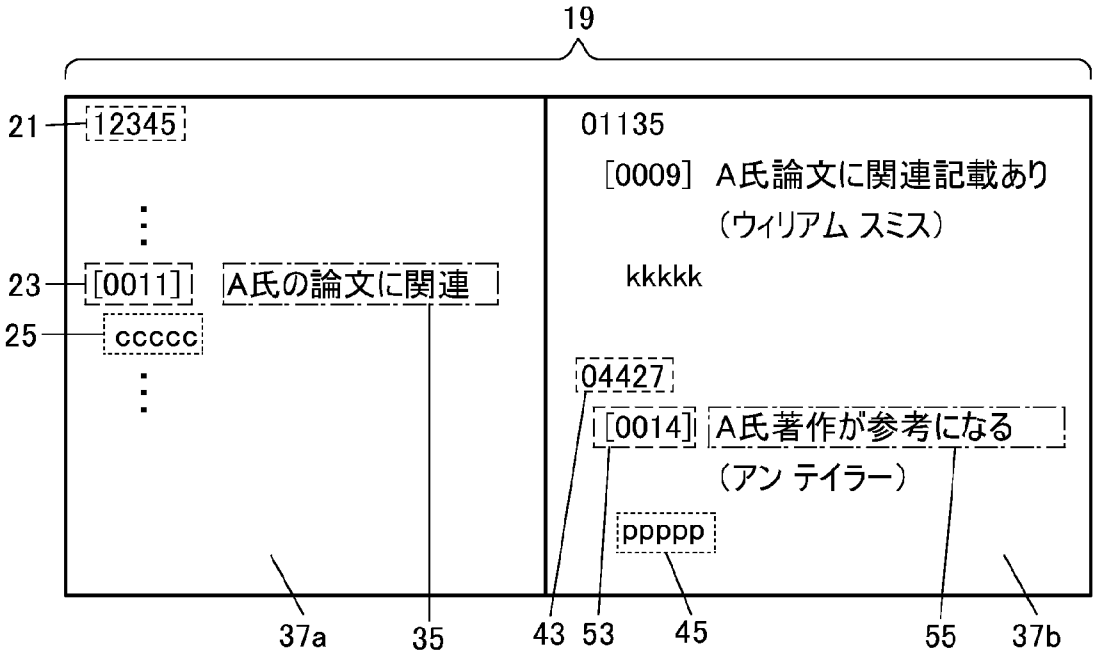
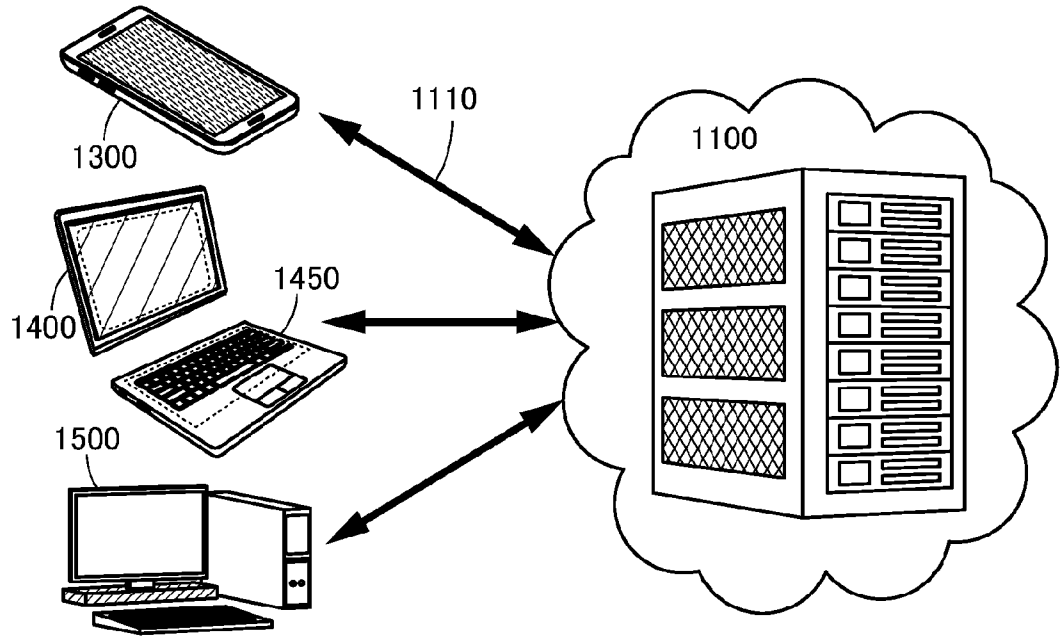

19
21
12345
01135
[0009] A氏論文に関連記載あり
（ウィリアム スミス）
23
[0011]
A氏の論文に関連
kkkkk
25
ccccc
04427
[0014]
A氏著作が参考になる
（アン テイラー）
ppppp
37a
35
43
53
45
55
37b

図14



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/IB2023/057209

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 40/169(2020.01)i; ***G06F 3/0481***(2022.01)i
FI: G06F40/169; G06F3/0481

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)

G06F40/169; G06F3/0481

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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.
X	US 2014/0310305 A1 (FOURTEEN40. INC.) 16 October 2014 (2014-10-16) paragraphs [0001]-[0003], [0023], [0035], [0050], [0061], fig. 6	1-4, 7
Y	paragraphs [0001]-[0003], [0023], [0035], [0050], [0061], fig. 6	5-6, 9-11, 14-15, 17, 21
A	entire text, all drawings	8, 18
Y	JP 2001-092811 A (HITACHI, LTD.) 06 April 2001 (2001-04-06) paragraphs [0035]-[0037]	5-6, 16
A	entire text, all drawings	8, 18
Y	JP 2018-181149 A (FUJI XEROX CO., LTD.) 15 November 2018 (2018-11-15) paragraphs [0043]-[0047], fig. 14, 15	9-10, 19-20
A	entire text, all drawings	8, 18
Y	JP 2009-187401 A (CANON KABUSHIKI KAISHA) 20 August 2009 (2009-08-20) paragraphs [0098]-[0100]	11
A	entire text, all drawings	8, 18

☑ 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
30 August 2023	**12 September 2023**
Name and mailing address of the ISA/JP **Japan Patent Office (ISA/JP)** **3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915** **Japan**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2005-293239 A (FUJITSU LTD.) 20 October 2005 (2005-10-20) paragraphs [0066]-[0068], [0089]-[0091], fig. 19, 30	12-13
Y	paragraphs [0066]-[0068], [0089]-[0091], fig. 19, 30	14-17, 19-21
A	entire text, all drawings	8, 18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/IB2023/057209

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 2014/0310305 A1	16 October 2014	(Family: none)	
JP 2001-092811 A	06 April 2001	(Family: none)	
JP 2018-181149 A	15 November 2018	US 2018/0308270 A1 paragraphs [0047]-[0051], fig. 14, 15 CN 108733637 A paragraphs [0068]-[0073], fig. 14, 15	
JP 2009-187401 A	20 August 2009	US 2009/0204585 A1 paragraphs [0125]-[0127]	
JP 2005-293239 A	20 October 2005	EP 1582995 A2 paragraphs [0111]-[0113], [0138]-[0140], fig. 19, 30	

国際調査報告

国際出願番号
PCT/IB2023/057209

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））
G06F 40/169(2020.01)i; G06F 3/0481(2022.01)i
FI: G06F40/169; G06F3/0481

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））
G06F40/169; G06F3/0481

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　１９７１－２０２３年
日本国実用新案登録公報　１９９６－２０２３年
日本国登録実用新案公報　１９９４－２０２３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
X	US 2014/0310305 A1 (FOURTEEN40. INC.) 16.10.2014 (2014-10-16) 段落0001-0003, 0023, 0035, 0050, 0061, 図6	1-4,7
Y	段落0001-0003, 0023, 0035, 0050, 0061, 図6	5-6, 9-11, 14-15, 17, 21
A	全文, 全図	8, 18
Y	JP 2001-092811 A (株式会社日立製作所) 06.04.2001 (2001-04-06) 段落0035-0037	5-6, 16
A	全文, 全図	8, 18
Y	JP 2018-181149 A (富士ゼロックス株式会社) 15.11.2018 (2018-11-15) 段落0043-0047, 図14-15	9-10, 19-20
A	全文, 全図	8, 18
Y	JP 2009-187401 A (キヤノン株式会社) 20.08.2009 (2009-08-20) 段落0098-0100	11
A	全文, 全図	8, 18

☑ 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抵触するものではなく、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
30.08.2023	12.09.2023

名称及びあて先
日本国特許庁(ISA/JP)
〒100-8915
日本国
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

権限のある職員（特許庁審査官）
木村　大吾 5N 4807
電話番号 03-3581-1101 内線 3586

国際調査報告

国際出願番号
PCT/IB2023/057209

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
X	JP 2005-293239 A (富士通株式会社) 20.10.2005 (2005-10-20) 段落0066-0068, 0089-0091, 図19, 30	12-13
Y	段落0066-0068, 0089-0091, 図19, 30	14-17, 19-21
A	全文, 全図	8, 18

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号
PCT/IB2023/057209

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
US 2014/0310305 A1	16.10.2014	（ファミリーなし）	
JP 2001-092811 A	06.04.2001	（ファミリーなし）	
JP 2018-181149 A	15.11.2018	US 2018/0308270 A1 段落0047-0051，図14-15 CN 108733637 A 段落0068-0073，図14-15	
JP 2009-187401 A	20.08.2009	US 2009/0204585 A1 段落0125-0127	
JP 2005-293239 A	20.10.2005	EP 1582995 A2 段落0111-0113，0138-0140， 図19，30	