

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-185769

(P2019-185769A)

(43) 公開日 令和1年10月24日(2019.10.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 50/18 (2012.01)	G06Q 50/18 310	5L049
G06F 16/30 (2019.01)	G06F 16/30	

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2019-64722 (P2019-64722)	(71) 出願人	515277757
(22) 出願日	平成31年3月28日 (2019. 3. 28)		株式会社 A I Samurai
(62) 分割の表示	特願2018-69694 (P2018-69694) の分割		東京都千代田区大手町一丁目6番1号 大手町ビル4階
原出願日	平成30年3月30日 (2018. 3. 30)	(72) 発明者	白坂 一
			東京都千代田区大手町一丁目6番1号 大手町ビル4F 株式会社 A I Samurai 内
		(72) 発明者	播磨 里江子
			東京都千代田区大手町一丁目6番1号 大手町ビル4F 株式会社 A I Samurai 内
		Fターム(参考)	5L049 CC33

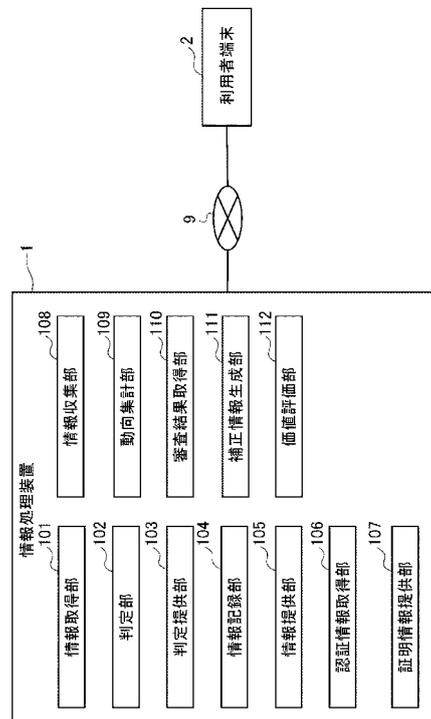
(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】創作された知的財産の権利取得の可能性を容易に判定できるとともに、新たな知的財産の創作を容易にすることができる、情報処理装置、情報処理装置制御方法及び情報処理装置制御プログラムを提供する。

【解決手段】情報処理装置は、利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を利用者端末から取得する情報取得部と、取得された情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定部と、判定された可能性を利用者端末に提供する判定提供部と、判定された可能性に基づき、取得された情報を補正した補正情報を生成する補正情報生成部と、取得された情報を利用者に対応付けられた利用者領域に記録する情報記録部と、記録された情報を閲覧可能に提供する情報提供部とを備える。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を前記利用者端末から取得する情報取得部と、

取得された前記情報に基づき、前記知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定部と、

判定された前記可能性を前記利用者端末に提供する判定提供部と、

判定された前記可能性に基づき、取得された前記情報に対する補正情報を生成する補正情報生成部と、

取得された前記情報を前記利用者に対応付けられた利用者領域に記録する情報記録部と

10

、
記録された前記情報を閲覧可能に提供する情報提供部と

を備える、情報処理装置。

【請求項 2】

前記補正情報生成部は、取得された前記情報における構成要件の削除または追加を提案する前記補正情報を生成する、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記補正情報生成部は、記録された前記情報にさらに基づき、前記補正情報を生成する、請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記情報記録部は、前記情報が取得された日時を取得された前記情報と対応付けて記録し、

20

前記情報提供部は、前記日時と対応付けられた前記情報を提供する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記情報取得部は、閲覧可能に提供された前記情報に基づき前記利用者が創作した前記情報を取得する、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記情報記録部は、取得された前記情報を分散型台帳技術を利用して記録する、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

30

【請求項 7】

記録された前記情報の存在を証明する証明情報を提供する証明情報提供部をさらに備える、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

閲覧可能に提供された前記情報を認証する認証情報を取得する認証情報取得部をさらに備え、

前記情報記録部は、取得された前記認証情報を前記情報と対応付けて記録する、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

複数の前記利用者領域に記録された前記情報を収集する情報収集部と、

40

収集された前記情報に基づき、前記情報の動向を集計する動向集計部と

をさらに備える、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記権利取得の審査結果を取得する審査結果取得部をさらに備え、

前記判定部は、取得された前記審査結果を機械学習し、前記可能性を判定する、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記判定部は、生成された前記補正情報に基づき前記知的財産に係る権利取得の可能性を再判定する、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

50

前記補正情報生成部は、複数の前記補正情報を生成し、
前記判定部は、生成された複数の前記補正情報に基づき、それぞれの権利取得の可能性を再判定する、請求項 1 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】

取得された前記情報に基づき、前記知的財産に係る権利の価値を評価する価値評価部をさらに備える、請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 4】

前記補正情報生成部は、生成された前記補正情報における前記情報に対するシミュレーションを行う、請求項 1 から 1 3 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 5】

利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を前記利用者端末から取得する情報取得ステップと、

取得された前記情報に基づき、前記知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定ステップと、

判定された前記可能性を前記利用者端末に提供する判定提供ステップと、

判定された前記可能性に基づき、取得された前記情報に対する補正情報を生成する補正情報生成ステップと、

取得された前記情報を前記利用者に対応付けられた利用者領域に記録する情報記録ステップと、

記録された前記情報を閲覧可能に提供する情報提供ステップと

を含む、情報処理方法。

【請求項 1 6】

コンピュータに、

利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を前記利用者端末から取得する情報取得機能と、

取得された前記情報に基づき、前記知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定機能と、

判定された前記可能性を前記利用者端末に提供する判定提供機能と、

判定された前記可能性に基づき、取得された前記情報に対する補正情報を生成する補正情報生成機能と、

取得された前記情報を前記利用者に対応付けられた利用者領域に記録する情報記録機能と、

記録された前記情報を閲覧可能に提供する情報提供機能と

を実現させるための、情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、出願前の発明を評価する装置が開発されている。特許文献 1 には、知的財産に関する情報を記憶し、出願前の出願書類についての評価、及び、作成の支援を行う、特許明細書評価・作成作業支援装置が開示されている。特許文献 1 に記載の特許明細書評価・作成作業支援装置は、拒絶理由通知書を含む公開特許公報に関する情報を格納し、該格納情報に対して出願前の出願書類を類似検索することによって、予測される拒絶理由通知書の記載を推定することが記載されている。

【0003】

また、研究開発において発明を創作した技術者（発明者）は、自ら創作した発明が特許権等の知的財産に係る権利を取得できるか否かを確認するために、先行技術調査を行う場合がある。先行技術調査は、例えば、従来技術を検索可能なデータベースにおいて、自ら

10

20

30

40

50

創作した発明の特徴を示すキーワードを入力して類似した従来技術の有無を検索する。技術者は、先行技術調査の結果から創作した発明について権利の取得の可能性を確認し、特許出願の可否について検討することができる。技術者は日々の研究開発において複数の発明を創作した場合、発明の創作の度に先行技術調査を行うことにより、それぞれの発明について権利の取得の可能性を確認することができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-224984号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、継続した研究開発等の事業においては関連した発明等の知的財産が複数創作され、新たな知的財産は、過去に創作した関連した知的財産に対する新たな創作部分の付加または転換の補正により創作される場合がある。知的財産における権利取得の可能性を調査する先行技術調査は、関連した知的財産において類似したものとなる。例えば、過去に創作された知的財産に係る文書や先行技術調査の調査結果の文書を保存する場合、保存された文書を探すのに手間が掛かってしまう場合がある。この場合、新たに創作された知的財産の権利の取得の可能性を過去に実施された先行技術調査を参照して判断したり、過去に創作された知的財産を補正して新たな知的財産を創作したりすることが困難となる場合

20

【0006】

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、1つの実施形態において、創作された知的財産の権利取得の可能性を容易に判定できるとともに、新たな知的財産の創作を容易にすることができる、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを提供することを一つの目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(1)上記の課題を解決するため、実施形態の情報処理装置は、利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を利用者端末から取得する情報取得部と、取得された情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定部と、判定された可能性を利用者端末に提供する判定提供部と、判定された可能性に基づき、取得された情報を補正した補正情報を生成する補正情報生成部と、取得された情報を利用者に対応付けられた利用者領域に記録する情報記録部と、記録された情報を閲覧可能に提供する情報提供部とを備える。

30

【0008】

(2)また、実施形態の情報処理装置において、補正情報生成部は、取得された情報における構成要件の削除または追加を提案する補正情報を生成する。

【0009】

(3)また、実施形態の情報処理装置において、補正情報生成部は、記録された情報に

40

【0010】

(4)また、実施形態の情報処理装置において、情報記録部は、情報が取得された日時を取得された情報と対応付けて記録し、情報提供部は、日時と対応付けられた情報を提供する。

【0011】

(5)また、実施形態の情報処理装置において、情報取得部は、閲覧可能に提供された情報に基づき利用者が創作した情報を取得する。

【0012】

(6)また、実施形態の情報処理装置において、情報記録部は、取得された情報を分散

50

型台帳技術を利用して記録する。

【0013】

(7) また、実施形態の情報処理装置において、記録された情報の存在を証明する証明情報を提供する証明情報提供部をさらに備える。

【0014】

(8) また、実施形態の情報処理装置において、閲覧可能に提供された情報を認証する認証情報を取得する認証情報取得部をさらに備え、情報記録部は、取得された認証情報を情報と対応付けて記録する。

【0015】

(9) また、実施形態の情報処理装置において、複数の利用者領域に記録された情報を収集する情報収集部と、収集された情報に基づき、情報の動向を集計する動向集計部とをさらに備える。

10

【0016】

(10) また、実施形態の情報処理装置において、権利取得の審査結果を取得する審査結果取得部をさらに備え、判定部は、取得された審査結果を機械学習し、可能性を判定する。

【0017】

(11) また、実施形態の情報処理装置において、判定部は、生成された補正情報に基づき知的財産に係る権利取得の可能性を再判定する。

【0018】

(12) また、実施形態の情報処理装置において、補正情報生成部は、複数の補正情報を生成し、判定部は、生成された複数の補正情報に基づき、それぞれの権利取得の可能性を再判定する。

20

【0019】

(13) また、実施形態の情報処理装置において、取得された情報に基づき、知的財産に係る権利の価値を評価する価値評価部をさらに備える。

【0020】

(14) また、実施形態の情報処理装置において、補正情報生成部は、生成された補正情報における情報に対するシミュレーションを行う。

【0021】

(15) 上記の課題を解決するため、実施形態の情報処理方法は、利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を利用者端末から取得する情報取得ステップと、取得された情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定ステップと、判定された可能性を利用者端末に提供する判定提供ステップと、判定された可能性に基づき、取得された情報を補正した補正情報を生成する補正情報生成ステップと、取得された情報を利用者と対応付けられた利用者領域に記録する情報記録ステップと、記録された情報を閲覧可能に提供する情報提供ステップとを含む。

30

【0022】

(16) 上記の課題を解決するため、実施形態の情報処理プログラムは、コンピュータに、利用者が操作可能な利用者端末から入力された知的財産に関する情報を利用者端末から取得する情報取得機能と、取得された情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を判定する判定機能と、判定された可能性を利用者端末に提供する判定提供機能と、判定された可能性に基づき、取得された情報を補正した補正情報を生成する補正情報生成機能と、取得された情報を利用者と対応付けられた利用者領域に記録する情報記録機能と、記録された情報を閲覧可能に提供する情報提供機能とを実現させる。

40

【発明の効果】

【0023】

一つの実施形態によれば、創作された知的財産の権利取得の可能性を容易に判定できるとともに、新たな知的財産の創作を容易にすることができる、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを提供することができる。

50

【図面の簡単な説明】**【0024】**

【図1】実施形態における情報処理装置のソフトウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図2】実施形態における情報処理装置のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【図3】実施形態における情報処理プログラムの第1の動作例を示すフローチャートである。

【図4】実施形態における情報処理プログラムの第2の動作例を示すフローチャートである。

【図5】実施形態における情報処理プログラムの第3の動作例を示すフローチャートである。

【図6】実施形態における情報処理プログラムの第4の動作例を示すフローチャートである。

【図7】実施形態における情報処理装置から提供される情報の一例を示す図である。

【図8】実施形態における情報処理装置を用いたシステム構成の一例を示す図である。

【図9】実施形態における情報処理装置から提供されるUIの一例を示す図である。

【図10】実施形態における情報処理装置から提供されるUIの一例を示す図である。

【図11】実施形態における情報処理装置から提供されるUIの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】**【0025】**

以下、図面を参照して本発明の一実施形態における情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムについて詳細に説明する。

【0026】

先ず、図1を用いて、情報処理装置のソフトウェア構成を説明する。図1は、実施形態における情報処理装置のソフトウェア構成の一例を示すブロック図である。

【0027】

図1において、情報処理装置1は、情報取得部101、判定部102、判定提供部103、情報記録部104、情報提供部105、認証情報取得部106、証明情報提供部107、情報収集部108、動向集計部109、審査結果取得部110、補正情報生成部111および価値評価部112の各機能部を有する。本実施形態における情報処理装置1の上記各機能部は、情報処理装置1を制御する情報処理プログラム（ソフトウェア）によって実現される機能モジュールであるものとして説明する。情報処理プログラムは、情報処理装置1で動作する。すなわち、情報処理装置1は、情報処理プログラムが動作する装置をいう。情報処理装置1は、例えば、サーバ装置またはデスクトップPC等の汎用装置である。

【0028】

情報取得部101は、利用者端末2から入力された知的財産に関する情報を取得する。利用者端末2は、利用者が操作可能な端末装置であって、例えば、デスクトップPC、ノートPC、タブレットPCまたはスマートフォン等である。知的財産とは、人間の知的活動によって生み出されたアイデアや創作物等である。知的財産は、例えば、発明、考案、意匠、商標、著作物、回路配置または植物の新品種である。また、知的財産は、例えば、知的財産の内容を説明するための文書、知的財産の内容を説明するための図、表、グラフ、スケッチもしくは写真（図等）、または図等を説明する文書等であってもよい。本実施形態における知的財産に関する情報とは、上述した知的財産に係る権利取得の可能性を判定するための情報である。知的財産に係る権利とは、例えば、特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、回路配置利用権または育成者権等である。知的財産に係る権利取得の可能性を判定するための情報とは、知的財産権の法的な取得要件を満たしているか否かを判定するための情報であり、例えば、特許要件、実用新案、意匠もしくは商標の登録要件等を満たしているか否かを判定するための情報である。例えば、知的財産が発明である

10

20

30

40

50

場合、権利取得の可能性を判定するための情報は、発明の内容を示す文章（特許請求の範囲の記載、発明の課題または発明の目的等）または図面等の情報である。また、知的財産が意匠である場合、権利取得の可能性を判定するための情報は、形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合に係る図面等の情報である。また、知的財産が商標である場合、権利取得の可能性を判定するための情報は、商品またはサービスの識別標識である。情報取得部 101 は、利用者端末 2 から入力されたこれら知的財産に関する情報を、利用者端末 2 から取得する。

【0029】

なお、知的財産に関する情報には、権利取得の可能性を判定するための情報以外の情報を含んでいてもよい。権利取得の可能性を判定するための情報以外の情報とは、例えば、発明や意匠を創作するまでの過程を記録した情報、実験のために準備した材料もしくは装置、実験結果、研究開発の表題、研究開発の目的、技術者の氏名、技術者の所属名、プロジェクト番号等の付随的な情報である。付随的な情報には、取得された知的財産に関する情報に対するアクセス権限の情報を含んでいてもよい。アクセス権限とは、情報に対する閲覧、編集、削除、認証処理等の処理を実行できる権限であり、例えば、知的財産に関する情報を記録した技術者に対しては、全ての処理を実行できるアクセス権限を付与し、知的財産の創作に共同した技術者には、閲覧の処理を実行できるアクセス権限を付与し、または、知的財産に関する情報を認証する認証者（後述）には認証処理を実行できるアクセス権限を付与する。情報取得部 101 は、知的財産に関する情報として、これらの付随的な情報を取得するようにしてもよい。

10

20

【0030】

また、以下の説明においては、知的財産が発明である場合を例示するが、知的財産は発明に限定されるものではない。すなわち、知的財産の創作には、商標における識別標識の選択等を含んでいてもよい。

【0031】

判定部 102 は、情報取得部 101 において取得された情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を判定する。判定部 102 は、例えば、特許権取得の可能性を判定する。特許権取得の可能性の判定は、例えば、情報取得部 101 において取得された文章から特定された発明が特許要件を満たしているか否かを判定する。特許要件とは、例えば、新規性または進歩性（新規性等）である。新規性等は、発明が引用発明との対比において新規性等を有しているか否かで判定することができる。判定部 102 は、例えば以下に説明する、取得された発明の認定処理および引用発明の検索と判定処理において権利取得の可能性を判定する。

30

【0032】

< 取得された発明の認定処理 >

判定部 102 は、例えば、情報取得部 101 において取得された発明の内容を示す文章に含まれる単語、構文、または引用関係等を解析して文章の意味を抽出することにより、発明を認定する処理を実行できる。文章の意味の抽出は、例えば、文章を名詞、助詞等の品詞（単語）に分解した上で、文章の構成を解析することにより実行することができる。文章の構成の解析は、例えば、単語によって構成される文節および文節同士の係り受けを解析することにより実行することができる。

40

【0033】

< 引用発明の検索と判定処理 >

判定部 102 は、認定した発明と類似する引用発明を検索し、類似した発明の有無によって権利取得の可能性を判定する処理を実行できる。発明が類似するか否かの判断は、例えば、認定された発明の意味（含意）を認識し、含意が類似した引用発明が検索できたか否かで判断することができる。ここで、引用発明は、公開されている特許文献または非特許文献である。特許文献は、例えば、各国特許庁により公開されている特許公報等の文献を利用することができる。また、非特許文献は、学術雑誌、新聞、または Web サイト等に掲載された文献を利用することができる。特許文献または非特許文献は、例えば図示し

50

ない専用のデータベースに保存しておき、判定部102から検索可能にしておくことができる。発明の意味の類似は、例えば、認定された発明に含まれる単語の中からキーワードを抽出し、同義語、類義語または派生語（同義語等）を記録した図示しないデータベースからキーワードに対する同義語等を検索した上で、同義語等によって構成される文章の意味内容が類似しているか否かで判断することができる。判定部102は、文章の類似の度合いを類似度として算出してもよい。判定部102は、算出した文章の類似度が小さい場合、権利取得の可能性が高いと判定してもよい。一方、判定部102は、算出した文章の類似度が大きい場合、権利取得の可能性が低いと判定してもよい。判定部102は、権利取得の可能性の高低に応じて、例えば、「Sランク（可能性が極めて高い）」、「Aランク（可能性が高い）」、「Bランク（可能性あり）」、および「Cランク（可能性が低い）」等、ランクによる判定をしてもよい。

【0034】

判定部102は、各国の特許庁において過去に審査された権利取得の審査結果に基づき、権利取得の可能性を判定することができる。権利取得の審査結果とは、出願に係る発明、引用された引用文献、およびその両者の対比における審査結果（引用文献に基づき拒絶されたか否か）である。判定部102は、出願に係る発明と引用された引用文献の文章の類似度を算出し、算出した類似度と審査結果との対比を学習して、権利取得の可能を判定してもよい。判定部102は、算出した類似度と過去の審査結果との対比を学習することにより、過去の特許庁における判断を判定基準とすることができるので、権利取得の可能性についての判定精度を向上させることができる。審査結果取得部110は、権利取得の審査結果を取得する。審査結果は、例えば、各国の特許庁が公開している審査情報から取得することができる。判定部102は、審査結果取得部110において取得された審査結果に基づき、権利取得の可能を判定してもよい。

【0035】

判定提供部103は、判定部102において判定された権利取得の可能性を利用者端末2に提供する。判定提供部103は、例えば、判定部102においてS、A、BおよびCのランクで判定された権利取得の可能性に応じて、S～Cの文字を表示する表示データを利用者端末2に提供する。また、判定提供部103は、権利取得の可能性に応じたキャラクター情報を利用者端末2に提供してもよい。キャラクター情報とは、小説、漫画、映画、アニメ、またはコンピュータゲーム等に登場する人物または動物等をコンピュータ利用可能なデジタルデータとして表現したものをいう。キャラクター情報には、キャラクターの喜怒哀楽を含んでいてもよい。例えば、判定提供部103は、権利取得の可能性がSランクのときに喜ぶ表情のキャラクターの表示データを利用者端末2に提供してもよい。

【0036】

情報記録部104は、情報取得部101において取得された知的財産に関する情報を利用者と対応付けられた利用者領域に記録する。利用者と対応付けられた利用者領域とは、それぞれの利用者が個別に利用できる記録領域である。利用者領域は、例えば、利用者がログイン等の利用者認証を行うことにより利用できる領域である。利用者は、それぞれの利用者領域に知的財産に関する情報を記録し、または記録した知的財産に関する情報を閲覧し、編集し、もしくは削除することができる。情報記録部104は、判定部102において判定された判定結果を知的財産に関する情報として記録してもよい。

【0037】

情報記録部104は、知的財産に関する情報が取得された日時（取得日時）を、取得された知的財産に関する情報と対応付けて記録する。日時は、例えば、情報処理装置1の図示しないRTC（Real-Time Clock）から時刻情報を取得する。情報記録部104は、知的財産に関する情報と取得日時を改竄できないように記録してもよい。例えば、情報記録部104は、取得された知的財産に関する情報を分散型台帳技術を利用して記録してもよい。分散型台帳技術（DLT：Distributed Ledger Technology）とは、帳簿の管理を特定の主体に委ねる「集中型」の仕組みに代わり、各参加者がインターネット上などで基本的に同じ帳簿を共有する「分散型」の仕組

みによって、情報の記録を可能とする技術である。分散型台帳技術を利用して記録することにより、記録された知的財産に関する情報の改竄を困難にすることができる。情報記録部104は、取得日時を知的財産に関する情報とともに分散型台帳技術を利用して記録することにより、取得日時についても改竄を困難にすることができる。なお、分散型台帳技術は、例えば、ブロックチェーン技術によって実施することができる。

【0038】

情報提供部105は、情報記録部104において記録された知的財産に関する情報（判定部102において判定された判定結果を含めることができる）を閲覧可能に提供する。情報提供部105は、知的財産に関する情報を、例えば、利用者端末2において閲覧可能な表示データとして提供する。知的財産に関する情報を閲覧可能に提供することにより、利用者は、過去に記録した発明内容、発明創作までの過程、権利取得の可能性の判定結果等を閲覧することができる。情報提供部105は、利用者に対応付けられて記録された知的財産に関する情報が複数である場合、複数の知的財産に関する情報を提供してもよい。また、情報提供部105は、例えば、同じ研究プロジェクトのメンバー、同じ部署のメンバー、または同じ会社のメンバーに限定して情報を閲覧可能に提供してもよい。

10

【0039】

技術者は、過去に創作された知的財産に基づき、新たな知的財産を創作できる場合がある。例えば、権利取得の可能性が低い発明に対して何らかの構成を付加した発明、または、いずれかの構成を別の構成に転換した発明等は、権利取得の可能性が高くなる場合がある。利用者は、閲覧した過去に創作した（または他の技術者において創作された）権利取得の可能性が低い発明に対して付加する新たな構成を検討したり、過去に創作した発明の構成を別の発明に適用することを検討したりすることにより、新たな発明の創作が検討可能になる。情報提供部105は、記録された知的財産に関する情報を、例えば、編集可能に提供したり、過去の知的財産と対比して新たな知的財産を入力可能に提供したりすることにより、利用者に対して知的財産の創作の契機または動機付けを提供することが可能となる。情報取得部101は、閲覧可能に提供された知的財産に関する情報（基礎となる知的財産に関する情報）に基づき利用者が新たに創作した知的財産に関する情報を取得することができる。情報取得部101において取得された新たに創作された知的財産に関する情報は、判定部102において権利取得の可能性を判定することができる。したがって、利用者は、基礎となる知的財産に関する情報に対する権利取得の可能性と、新たに創作された知的財産に関する情報に対する権利取得の可能性とを容易に比較することが可能となる。情報処理装置1は、知的財産に関する情報の取得、記録および提供、新たな知的財産の創作、ならびに、新たな知的財産に関する情報の取得のサイクルを提供することが可能となる。このサイクルを利用することにより、利用者は、権利取得の可能性の高い知的財産を創作することが可能となる。

20

30

【0040】

また、情報提供部105は、知的財産に関する情報と取得日時の情報を併せて提供してもよい。例えば、情報記録部104に複数の知的財産に関する情報が記録されている場合、情報提供部105は、記録されている知的財産に関する情報を時系列でソートした情報を閲覧可能としてもよい。利用者は、時系列でソートされた知的財産に関する情報を閲覧することにより、自らの研究成果または開発過程等を時系列で確認することが可能となる。

40

【0041】

なお、利用者領域に記録された知的財産に関する情報は、他の利用者と共有できるようにしてもよい。例えば、知的財産に関する情報が、複数の発明者によって創作された発明である場合、利用者は、複数の利用者（発明者）が利用可能なように情報記録部104に発明内容を記録する。情報提供部105は、複数の利用者に対して知的財産に関する情報を提供することにより、情報の共有を図ることができる。特に共同研究等において複数の技術者が研究開発に携わる場合、知的財産に関する情報を共有することにより、発明の真の創作者を複数の技術者間において明らかにすることが可能となる。

50

【 0 0 4 2 】

また、情報提供部 1 0 5 は、認証者が有する端末装置（利用者端末 2 と同じでもよい）に対して知的財産に関する情報を閲覧可能に提供してもよい。認証者とは、情報記録部 1 0 4 に記録された知的財産に関する情報の存在を認証する者である。認証者は、情報記録部 1 0 4 に記録された知的財産に関する情報を閲覧するとともに、閲覧した知的財産に関する情報が確かに利用者によって創作されたものであることを認証する認証処理を行う。知的財産に関する情報に対する認証処理は、例えば、認証者が知的財産に関する情報の閲覧画面の所定の欄を操作することにより知的財産に関する情報に対して電子的な証明書（サイン）を付加することにより行うことができる。知的財産に関する情報に対して行われた認証結果は認証情報として、情報処理装置 1 に提供される。すなわち、認証情報とは、認証者に対して閲覧可能に提供された知的財産に関する情報が認証済みであることを示す情報である。

10

【 0 0 4 3 】

認証情報取得部 1 0 6 は、認証情報を取得する。例えば、認証者が利用者端末 2 において知的財産に関する情報を認証した場合、認証情報取得部 1 0 6 は、利用者端末 2 から認証情報を取得する。取得された認証情報は、認証された知的財産に関する情報と対応づけて情報記録部 1 0 4 に記録される。なお、情報記録部 1 0 4 は、認証された知的財産に関する情報を編集（改竄）できないように記録してもよい。例えば、情報記録部 1 0 4 は、認証情報が取得された後に知的財産に関する情報を分散型台帳技術を利用して記録することにより、認証後の知的財産に関する情報を改竄できないように記録することができる。

20

【 0 0 4 4 】

証明情報提供部 1 0 7 は、情報記録部 1 0 4 において記録された知的財産に関する情報の存在を証明する証明情報を提供する。証明情報とは、知的財産に関する情報が認証者によって認証されていることを証明する情報であり、知的財産に関する情報が確かに利用者によって創作されたものであることを証明する情報である。証明情報には、例えば、知的財産に関する情報のハッシュ値を公的に認定されたタイムスタンプ局に送り、協定世界時を付して送り返されたタイムスタンプを用いてもよい。タイムスタンプを用いることにより、証明情報は知的財産に関する情報の存在時刻と情報の完全性を証明することが可能となる。

30

【 0 0 4 5 】

< ラボノートとしての利用 >

情報処理装置 1 は、所謂ラボノート（実験ノート）として利用することができる。ラボノートとは、研究過程を記録するためのノートをいう。ラボノートは、研究内容と記載日時を明記し、研究の進捗を証明するサインを認証者に記入してもらうことで、発明がいつ行われたかを明確にすることができる。ラボノートは、特に米国において、先発明を証明するために利用される場合がある。上述のように、情報処理装置 1 は、知的財産に関する情報を取得して記録するとともに、知的財産に関する情報が取得された日時を記録することができる。知的財産に関する情報には、上述のように、研究開発の表題、研究開発の目的、技術者の氏名、技術者の所属名、プロジェクト番号等の付随的な情報を含ませることにより、情報処理装置 1 は、ラボノートとしての要件を満たした利用が可能となる。証明情報提供部 1 0 7 は、ラボノートと同様に、知的財産に関する情報の存在時刻と情報の完全性を証明する情報を提供することが可能となる。

40

【 0 0 4 6 】

< 収集された情報の集計 >

情報収集部 1 0 8 は、複数の利用者領域に記録された知的財産に関する情報を収集する。複数の利用者領域に記録された知的財産に関する情報とは、複数の利用者によって創作された知的財産に関する情報である。複数の利用者は、様々な技術開発を行い、それに応じて様々な知的財産を創作する。情報収集部 1 0 8 は、複数の利用者が創作した様々な知的財産に関する情報を収集する。

【 0 0 4 7 】

50

動向集計部 109 は、情報収集部 108 において収集された知的財産に関する情報に基づき、知的財産に関する情報の動向を集計する。知的財産に関する情報の動向（トレンド）とは、例えば、産業界において研究開発が盛んに行われている技術を示す情報である。動向集計部 109 は、知的財産に関する情報の動向を集計することにより、利用者における技術開発の動向を収集することが可能となる。例えば、動向集計部 109 は、情報収集部 108 において収集された知的財産に関する情報から、動向を示すキーワードを抽出して集計する。キーワードの集計は、例えば判定部 102 において説明した、同義語等を記録したデータベースを用いて、同義語等ごとに件数を計数するものであってもよい。また、動向集計部 109 は、抽出したキーワードから国際特許分類等の分類を推定して、分類毎の件数を集計するようにしてもよい。

10

【0048】

なお、それぞれの利用者によって記録される知的財産に関する情報は、機密性が高い情報であるため、情報収集部 108 および動向集計部 109 は、例えば、ISMS (Information Security Management System) の要求事項 (ISO/IEC 27001) に合致した運用に適用可能な仕様とすることができる。すなわち、情報収集部 108 および動向集計部 109 は、情報の機密性、完全性および可用性に関する要求に合致するように設定を行えるものとする。例えば、情報収集部 108 において収集し、動向集計部 109 において集計する知的財産に関する情報の範囲を ISMS で規定された範囲に限定するように設定するようにしてもよい。また、情報収集部 108 は、知的財産に関する情報におけるキーワードや分類の情報（例えば、国際特許分類）のみを収集するようにしてもよい。

20

【0049】

< 審査結果の機械学習 >

審査結果取得部 110 は、権利取得の審査結果を取得する。権利取得の審査結果とは、特許庁において行われた知的財産の審査の結果であり、審査対象の出願書類、拒絶理由通知、引用文献、補正書、意見書、および査定等の情報を含む。審査結果取得部 110 は、例えば、各国の特許庁が公開する公報および審査経過から審査結果を取得することができる。

【0050】

判定部 102 は、審査結果取得部 110 において取得された審査結果を機械学習し、権利取得の可能性を判定してもよい。例えば、判定部 102 は、出願に係る発明と引用された引用文献を入力、審査結果を出力とした、入力と出力をデータセットとする機械学習（教師あり学習）を行い、学習したデータセットをモデリングすることにより、権利取得の可能性を判定することができる。データセットは、例えば、国、適用法（法改正を含む）、発明の分野等によってそれぞれ異なるモデルとしてモデリングすることができる。判定部 102 は、それぞれのモデリングにおいて学習された学習結果を用いることにより、権利取得の可能性についての判定精度を向上させることができる。また、判定部 102 は、審査結果取得部 110 において取得された新たな審査結果を機械学習していくことにより、特許庁における審査の傾向に変化があった場合においても、その傾向の変化に対応して権利取得の可能性についての判定することができる。なお、機械学習としては、教師ありの学習技法を用いても教師なしの学習技法を用いてもよい。機械学習の学習技法としては、例えば、ニューラルネットワーク（ディープラーニングを含む）、サポートベクターマシン、クラスタリング、またはベイジアンネットワーク等を用いてもよい。

30

40

【0051】

補正情報生成部 111 は、判定部 102 において判定された権利取得の可能性に基づき、情報取得部 101 において取得された知的財産に関する情報を補正した補正情報を生成する。本実施形態における補正情報とは、知的財産に関する情報の補正、知的財産に関する情報の共同創作、または知的財産に関する情報の単独創作の少なくともいずれか一つを含む。以下の補正情報生成部 111 の説明においては、知的財産が発明である場合を例示する。なお、補正情報の生成は AI (Artificial Intelligence

50

)によって行うことができる。

【0052】

< 発明の補正 >

補正情報生成部111は、例えば、発明に対して構成要件の付加または削除等をした補正情報を生成する。一般的に、発明の構成要件を付加する補正は、権利範囲を限定することになるが、権利取得の可能性を高くすることができる。すなわち、補正情報生成部111は、発明の構成要件を付加することにより、権利の取得の可能性を高める補正情報を生成することができる。例えば、判定部102において権利取得の可能性が低いと判定された場合、補正情報生成部111は、知的財産に関する情報の補正によって権利の取得可能性が高くなる補正情報の生成を検討する。補正情報生成部111は、例えば、機械学習において学習した、過去の審査において権利の取得の可能性を向上させた構成要件（文言または文章）を発明の構成要件に付加することにより過去の審査を踏まえて権利取得の可能性を向上させた補正情報を生成することができる。

10

【0053】

一方、判定部102において権利取得の可能性が高いと判定された場合、補正情報生成部111は、知的財産に関する情報の補正において、権利の取得可能性が低くなる補正情報の生成を検討してもよい。発明の構成要件を削除する補正は、権利取得の可能性を低くすることになるが、発明の権利範囲を広げることができる。補正情報生成部111は、発明の構成要件を削除することにより、権利範囲を広げる補正情報を生成することができる。補正情報生成部111は、権利の取得の可能性に影響の少ない構成要件を削除する補正情報を生成することにより、権利の取得の可能性を維持しつつ発明の権利範囲を広げることが可能となる。

20

【0054】

また、補正情報生成部111は、情報記録部104に記録された知的財産に関する情報にさらに基づき、補正情報を生成してもよい。補正情報生成部111は、情報記録部104に記録された技術者が過去に創作した知的財産を参照することにより技術者の知識を利用することができるので、技術者が自ら作成する補正情報と類似した補正情報を技術者に代わって生成できる場合がある。補正情報生成部111は、他の技術者（例えば、同じ会社の技術者）によって情報記録部104に記録された知的財産に関する情報に基づき、補正情報を生成してもよい。

30

【0055】

< 発明の共同創作 >

また、補正情報生成部111は、技術者との発明の共同創作をする補正情報を生成してもよい。発明の補正が情報取得部101において取得された発明の内容を示す文章に対する構成要件の付加等であるのに対して、発明の共同創作とは、構成要件の付加等の度合いが進み、発明の創作にまで至ったものである。発明の補正と発明の創作に明確な区分はない。しかし、AIは、技術者の考えが及ばない範囲で発明の構成要件の付加等を提案する場合がある。このような場合の動作は、発明の補正というより、発明の創作に近いといえることができる。例えば、補正情報生成部111は、動向集計部109において集計された技術のトレンドに基づき、技術者の技術分野と異なる技術分野においてトレンドとなっている技術に基づき補正情報を生成してもよい。生成する補正情報の範囲を広げることにより、補正情報生成部111は、人とAIによる発明の共同創作を可能にする。

40

【0056】

< 発明の単独創作 >

また、補正情報生成部111は、発明を単独創作をする補正情報を生成するものであってもよい。発明の単独創作とは、補正のベースとなる発明の構成要件を含まない情報からの発明の創作をいう。例えば、補正情報生成部111は、発明の目的または発明の課題を示す文章からそれを解決するための達成手段（発明）を創作してもよい。例えば、補正情報生成部111は、特許公報または技術論文等から収集された情報や情報記録部104に記録された情報における達成手段を機械学習することにより、発明の目的等からその達成

50

手段を単独に創作してもよい。

【0057】

なお、AIで創作された発明には、実施が困難または不可能等の不具合を有する発明が含まれる場合がある。補正情報生成部111は、創作された発明に対してシミュレーション技術を適用することにより、発明の不具合を検出して創作対象から排除するようにしてもよい。シミュレーション技術には、例えば、CAD等によりモデリングされたモデルに対する流体解析の技術、薬剤の生成をシミュレートする技術、実施に掛かるコストもしくは時間を算出する技術、または科学的な矛盾を検出する技術等を用いることができる。

【0058】

なお、知的財産に関する情報の補正は、意匠登録出願や商標登録出願の分割であってもよい。補正情報生成部111は、例えば、判定部102において機械学習された、利用者が創作した発明と同じ技術分野において特許査定を得やすい構成要件を付加する補正情報を生成する。また、補正情報生成部111は、利用者が創作した発明と同じ技術分野において利用者が過去に創作した発明の構成要件を付加する補正情報を生成してもよい。すなわち、補正情報生成部111は、利用者に代わって新たな発明を創作することもできる。判定部102は、補正情報生成部111において生成された補正情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を再判定してもよい。知的財産に係る権利取得の可能性を再判定することにより、補正情報生成部111において生成された補正情報を利用した権利取得の可能性を向上させることができる。

10

【0059】

さらに、補正情報生成部111は、複数の補正情報を生成し、判定部102は、補正情報生成部111において生成された複数の補正情報に基づき、それぞれの権利取得の可能性を再判定してもよい。生成された複数の知的財産に係る権利取得の可能性を再判定することにより、生成された複数の補正情報の中から権利取得の可能性の高いものを選択することが可能になる。例えば、補正情報生成部111は、複数の補正情報の中から再判定の結果において権利取得の可能性が高い順に補正情報をソートして利用者に提言できるようにしてもよい。

20

【0060】

価値評価部112は、情報取得部101において取得された知的財産に関する情報に基づき、知的財産に係る権利の価値を評価する。知的財産に係る権利の価値は、例えば、コストアプローチ、マーケットアプローチ、またはインカムアプローチによって算出することができる。

30

【0061】

<コストアプローチによる権利の価値の算出>

コストアプローチとは、評価対象の権利を取得するために要するコストを算出する方法である。権利の取得には、例えば、発明を創出するまでの人的、物的および金銭的なコスト、出願に係るコスト、中間処理に係るコスト、および登録に係るコスト等が必要となる。価値評価部112は、例えば、判定部102において判定された権利取得の可能性、または情報記録部104において記録された実験記録等からこれらのコストを算出して積算することによりコストアプローチによる権利の価値の算出をすることができる。

40

【0062】

<マーケットアプローチによる権利の価値の算出>

マーケットアプローチとは、比較対象となる他の知的財産を基準として知的財産の価値を算出する方法である。比較対象となる他の知的財産とは、例えば、価値を算出したい知的財産と類似している知的財産である。類似している知的財産とは、例えば、産業上の利用分野、効果、または利用する商品もしくは役務等が類似している知的財産である。マーケットアプローチにおいては、買い手と売り手における評価を類似した知的財産を基準として算出する。価値評価部112は、例えば、類似した知的財産が利用された商品等の売り上げ、類似した知的財産のライセンス収入、または類似した知的財産権の売却価格から評価対象の知的財産の価値を算出する。

50

【 0 0 6 3 】

< インカムアプローチによる権利の価値の算出 >

インカムアプローチとは、知的財産が将来生み出す利益に基づき価値を算出する方法である。コストアプローチとマーケットアプローチは過去の実績に応じて価値を算出するものであるのに対して、インカムアプローチは、将来のキャッシュフローを予測して価値を算出する。将来のキャッシュフローは、例えば、将来的な商品等の売り上げ等の事業の実施規模や事業の実施に伴うコストの大きさに起因する。価値評価部 1 1 2 は、例えば、知的財産を利用した商品等の売り上げや必要なコストを予測することにより知的財産の価値を算出する。

【 0 0 6 4 】

なお、情報処理装置 1 が有する、情報取得部 1 0 1、判定部 1 0 2、判定提供部 1 0 3、情報記録部 1 0 4、情報提供部 1 0 5、認証情報取得部 1 0 6、証明情報提供部 1 0 7、情報収集部 1 0 8、動向集計部 1 0 9、審査結果取得部 1 1 0、補正情報生成部 1 1 1 および価値評価部 1 1 2 の各機能部は、情報処理装置 1 の機能の一例を示したものであり、情報処理装置 1 が有する機能を限定したものではない。例えば、情報処理装置 1 は、上記全ての機能を有している必要はなく、一部の機能を有するものであってもよい。また、情報処理装置 1 は、上記以外の他の機能を有していてもよい。例えば、情報処理装置 1 は、機能の設定を行うための入力機能や、装置の稼働状態を LED ランプ等により報知する出力機能を有していてもよい。

【 0 0 6 5 】

また情報処理装置 1 が有する上記各機能部は、上述の通り、ソフトウェアによって実現されるものとして説明した。しかし、情報処理装置 1 が有する上記機能部の中で少なくとも 1 つ以上の機能部は、ハードウェアによって実現されるものであってもよい。

【 0 0 6 6 】

また、情報処理装置 1 が有する上記何れかの機能部は、1 つの機能部を複数の機能部に分割して実施してもよい。また、情報処理装置 1 が有する上記何れか 2 つ以上の機能部を 1 つの機能に集約して実施してもよい。すなわち、図 1 は、情報処理装置 1 が有する機能を機能ブロックで表現したものであり、例えば、各機能部がそれぞれ別個のプログラムファイル等で構成されていることを示すものではない。

【 0 0 6 7 】

また、情報処理装置 1 は、1 つの筐体によって実現される装置であっても、ネットワーク等を介して接続された複数の装置から実現されるシステムであってもよい。例えば、情報処理装置 1 は、その機能の一部または全部をクラウドコンピューティングシステムによって提供されるクラウドサービス等、仮想的な装置によって実現するものであってもよい。すなわち、情報処理装置 1 は、上記各機能部のうち、少なくとも 1 つ以上の機能部を他の装置において実現するようにしてもよい。また、情報処理装置 1 は、サーバ装置等の汎用的なコンピュータであってもよく、機能が限定された専用の装置であってもよい。

【 0 0 6 8 】

次に、図 2 を用いて、情報処理装置 1 のハードウェア構成を説明する。図 2 は、実施形態における情報処理装置 1 のハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【 0 0 6 9 】

情報処理装置 1 は、CPU (Central Processing Unit) 1 1、RAM (Random Access Memory) 1 2、ROM (Read Only Memory) 1 3、タッチパネル 1 4 および通信 I / F (Interface) 1 5 を有する。情報処理装置 1 は、図 1 で説明した情報処理プログラムを実行する装置である。

【 0 0 7 0 】

CPU 1 1 は、RAM 1 2 または ROM 1 3 に記憶された情報処理プログラムを実行することにより、情報処理装置 1 の制御を行う。情報処理プログラムは、例えば、情報処理プログラムを記録した記録媒体、又はネットワークを介したプログラム配信サーバ等から

10

20

30

40

50

取得されて、ROM 13 にインストールされ、CPU 11 から読出されて実行される。

【0071】

タッチパネル14は、操作入力機能と表示機能（操作表示機能）を有する。タッチパネル14は、情報処理装置1の利用者に対して指先又はタッチペン等を用いた操作入力を可能にする。本実施形態における情報処理装置1は操作表示機能を有するタッチパネル14を用いる場合を説明するが、情報処理装置1は、表示機能を有する表示装置と操作入力機能を有する操作入力装置とを別個有するものであってもよい。その場合、タッチパネル14の表示画面は表示装置の表示画面、タッチパネル14の操作は操作入力装置の操作として実施することができる。なお、タッチパネル14は、ヘッドマウント型、メガネ型、腕時計型のディスプレイ等の種々の形態によって実現されてもよい。

10

【0072】

通信I/F15は、通信用のI/Fである。通信I/F15は、例えば、無線LAN、有線LAN、または赤外線等の近距離無線通信等を実行する。通信I/F15は、例えば、ネットワーク9を介して利用者端末2との通信を実現する。通信I/F15は、他の情報処理装置1との通信を実現するものであってもよい。なお、図において通信用のI/Fは通信I/F15のみを図示するが、情報処理装置1は複数の通信方式においてそれぞれの通信用のI/Fを有するものであってもよい。

【0073】

次に、図3～図6を用いて、情報処理プログラムの動作を説明する。図3は、実施形態における情報処理プログラムの第1の動作例を示すフローチャートである。以下のフローチャートの説明において、動作の実行主体は情報処理装置1であるものとして説明するが、それぞれの動作は、上述した情報処理装置1の各機能部において実行することができる。

20

【0074】

< 知的財産に関する情報の取得、判定及び記録 >

図3は、情報処理装置1における知的財産に関する情報の取得、権利取得の可能性の判定、および情報の記録の動作（第1の動作）を示す。図3において、情報処理装置1は、利用者端末2からの知的財産に関する情報を取得したか否かを判断する（ステップS11）。知的財産に関する情報を取得したか否かは、情報取得部101が利用者端末2から入力された知的財産に関する情報を取得したか否かで判断することができる。知的財産に関する情報を取得していないと判断した場合（ステップS11：NO）、情報処理装置1は、ステップS11の処理を繰り返し、知的財産に関する情報の取得を待機する。

30

【0075】

一方、知的財産に関する情報を取得したと判断した場合（ステップS11：YES）、情報処理装置1は、取得された知的財産に関する情報に基づき、知的財産に係る権利取得の可能性を判定する（ステップS12）。知的財産に係る権利取得の可能性を判定は、判定部102において実行することができる。権利取得の可能性の判定は、例えば、「0%」～「100%」の可能性として判定することができる。

【0076】

ステップS12の処理を実行した後、情報処理装置1は、ステップS12における判定結果を、知的財産に関する情報を入力した利用者端末2に提供する（ステップS13）。判定結果の提供は、例えば、判定提供部103が、判定結果にも基づき表情を変化させたキャラクターの表示データを利用者端末2に提供することにより実行する。

40

【0077】

ステップS13の処理を実行した後、情報処理装置1は、取得された知的財産に関する情報を利用者と対応付けられた利用者領域に記録する（ステップS14）。知的財産に関する情報の記録は、情報記録部104が実行することができる。情報記録部104は、ステップS14の処理において、ステップS12における判定結果を併せて記録するようにしてもよい。ステップS14の処理を実行した後、情報処理装置1は、図示する動作を終了する。

50

【 0 0 7 8 】

< 知的財産に関する情報の提供、認証および保存記録 >

図 4 は、情報処理装置 1 における知的財産に関する情報の提供、認証および保存記録の動作（第 2 の動作）を示す。図 4 において、情報処理装置 1 は、情報処理装置 1 の外部（例えば、利用者端末 2）からの閲覧要求を取得したか否かを判断する（ステップ S 2 1）。閲覧要求を取得したか否かは、情報提供部 1 0 5 が閲覧要求を取得したか否かで判断することができる。例えば、情報提供部 1 0 5 が Web サーバであり、利用者端末 2 等の Web ブラウザに対して Web ページを提供するものである場合、閲覧要求は、Web ページの「閲覧」ボタンを Web ブラウザによって操作されることにより取得される。閲覧要求には、利用者（認証者等を含む）を特定して、知的財産に関する情報に対するアクセス権限を確認するログイン処理がされていることを前提とする。ログイン処理は、例えば Web ブラウザに対して一度ログインが成功したことを示すログイン情報をクッキー（HTTP（Hypertext Transfer Protocol）cookie）として記録しておくことにより処理を省略してもよい。閲覧要求がないと判断した場合（ステップ S 2 1：NO）、情報処理装置 1 は、ステップ S 2 1 の処理を繰り返し、閲覧要求の取得を待機する。

10

【 0 0 7 9 】

一方、閲覧要求を取得したと判断した場合（ステップ S 2 1：YES）、情報処理装置 1 は、知的財産に関する情報を提供する（ステップ S 2 2）。知的財産に関する情報の提供は、知的財産に関する情報に対するアクセス権限に応じて提供される。例えば、アクセス権限が情報の閲覧のみであった場合、情報処理装置 1 は、知的財産に関する情報を閲覧可能に提供する。また、アクセス権限が情報の閲覧および認証であった場合、情報処理装置 1 は、知的財産に関する情報を閲覧および認証可能に提供する。また、アクセス権限が情報に対する編集や削除等の全ての操作を許可するものであった場合、情報処理装置 1 は、知的財産に関する情報を編集等可能に提供する。なお、ステップ S 2 2 において提供する情報の詳細は後述する。

20

【 0 0 8 0 】

ステップ S 2 2 の処理を実行した後、情報処理装置 1 は、認証情報を取得したか否かを判断する（ステップ S 2 3）。認証情報を取得したか否かは、認証情報取得部 1 0 6 が認証者の端末から認証情報を取得したか否かで判断することができる。認証情報を取得したと判断した場合（ステップ S 2 3：YES）、情報処理装置 1 は、取得した認証情報を記録する（ステップ S 2 4）。認証情報の記録は、認証情報取得部 1 0 6 が、取得した認証情報を認証対象の知的財産に関する情報と対応付けて記録する。認証情報が対応付けられた認証済みの知的財産に関する情報は、分散型台帳技術を利用したデータベースに記録される。これにより、ステップ S 2 4 において、認証された知的財産に関する情報は、改竄できないように保存することができる。

30

【 0 0 8 1 】

ステップ S 2 4 の処理を実行した後、または認証情報を取得していないと判断した場合（ステップ S 2 3：NO）、情報処理装置 1 は、閲覧を終了するか否かを判断する（ステップ S 2 5）。閲覧を終了するか否かは、例えば、情報提供部 1 0 5 が、閲覧要求があった端末との通信が切断されたか否かで判断することができる。通信の切断は、例えば、明示的なログオフ操作、または HTTP セッションタイムアウトが発生したか否かにおいて判断することができる。閲覧を終了しないと判断した場合（ステップ S 2 5：NO）、情報処理装置 1 は、ステップ S 2 3 の処理に戻り、ステップ S 2 3～ステップ S 2 5 の処理を繰り返す。一方、閲覧を終了すると判断した場合（ステップ S 2 5：YES）、情報処理装置 1 は、図示する動作を終了する。

40

【 0 0 8 2 】

< 知的財産に関する動向の集計 >

図 5 は、情報処理装置 1 における知的財産に関する動向の集計の動作（第 3 の動作）を示す。図 5 において、情報処理装置 1 は、情報収集の指示を受けたか否かを判断する（ス

50

テップS 3 1)。情報収集の指示は、情報収集部 1 0 8 が、情報収集の指示を受けたか否かで判断することができる。情報収集の指示は、例えば、I S M Sで規定された、記録された全ての知的財産に関する情報に対して閲覧権限を有する者によって行うことができる。情報収集の指示を受けていないと判断した場合（ステップS 3 1：N O）、情報処理装置 1 は、ステップS 3 1の処理を繰り返し、情報収集の指示を受けることを待機する。

【0 0 8 3】

一方、情報収集の指示を受けたと判断した場合（ステップS 3 1：Y E S）、情報処理装置 1 は、記録されている知的財産に関する情報を収集する。情報の収集範囲は、例えば、情報収集の指示を行った者のI S M Sにおいて規定された閲覧可能範囲としてもよい。

【0 0 8 4】

ステップS 3 2の処理を実行した後、情報処理装置 1 は、知的財産に関する情報の動向を集計する（ステップS 3 3）。動向の集計は、動向集計部 1 0 9 が、情報収集部 1 0 8 において収集された知的財産に関する情報に基づき、知的財産に関する情報の動向を集計することにより実行することができる。ステップS 3 3の処理においては、例えば、知的財産に関する情報に含まれるキーワードを使用頻度の順にソートして一覧表にしてもよい。

【0 0 8 5】

ステップS 3 3の処理を実行した後、情報処理装置 1 は、ステップS 3 3の処理における集計結果を提供する（ステップS 3 4）。集計結果の提供は、例えば、閲覧権限を有する利用者に対して、W e b ページを閲覧可能にすることにより実行する。ステップS 3 4の処理を実行した後、情報処理装置 1 は、図示する動作を終了する。

【0 0 8 6】

< 審査結果の機械学習 >

図 6 は、情報処理装置 1 における審査結果の機械学習の動作（第 4 の動作）を示す。図 6 において、情報処理装置 1 は、審査結果の取得指示がされたか否かを判断する（ステップS 4 1）。審査結果の取得指示がされたか否かは、審査結果取得部 1 1 0 が、審査結果の取得指示を受けたか否かで判断することができる。審査結果の取得指示は、例えば、所定の時間毎（例えば、1 週間に一度）に自動的に行うものであってもよい。審査結果の取得指示がされていないと判断した場合（ステップS 4 1：N O）、情報処理装置 1 は、ステップS 4 1の処理を繰り返し、審査結果の取得指示がされるのを待機する。

【0 0 8 7】

一方、審査結果の取得指示がされたと判断した場合（ステップS 4 1：Y E S）、情報処理装置 1 は、審査結果を取得する（ステップS 4 2）。審査結果の取得は、例えば、審査結果取得部 1 1 0 が、各国の特許庁が公開している審査経過および公報のデータをダウンロードすることにより実行することができる。審査経過には、特許協力条約に基づく国際出願に関する審査結果等、国際的に公開されている情報を含んでいてもよい。

【0 0 8 8】

ステップS 4 2の処理を実行した後、情報処理装置 1 は、取得された審査結果を機械学習する（ステップS 4 3）。審査結果の機械学習は、判定部 1 0 2 が、ステップS 4 2 において取得された審査結果を機械学習することにより実行することができる。機械学習による学習結果は、ステップS 1 2の処理において利用することができる。ステップS 4 3の処理を実行した後、情報処理装置 1 は、図示する動作を終了する。

【0 0 8 9】

なお、フローチャートで図示した処理の実行順序は、図示したものに限定されない。例えば、ステップS 1 3の処理とステップS 1 4の処理は、実行順序を逆にしてもよい。

【0 0 9 0】

次に、図 7 を用いて、情報処理装置 1 から提供される情報を説明する。図 7 は、実施形態における情報処理装置から提供される情報の一例を示す図である。図 7 は、提供される情報（提供情報）を表形式で図示したものである。

【0 0 9 1】

10

20

30

40

50

図7において、提供情報には、「登録日」、「プロジェクト番号」、「表題」、「目的」、「氏名」、「所属」、「実験記録」、「発明内容」、「サイン」、「判定結果」、「補正情報」、および「再判定結果」のデータ項目を含む。図示する表の1行は、1回の入力において記録された知的財産に関する情報を示している。情報処理装置1から提供される提供情報は、利用者端末2から取得されて記録された知的財産に関する情報に基づき閲覧可能に提供される情報である。

【0092】

「登録日」は、知的財産に関する情報が入力されて記録された日時である。なお、一度記録された情報が編集された場合、登録日は最後に編集された日時としてもよい。また、知的財産に関する情報が複数回数の入力において記録された場合、登録日は、最後に情報が記録された日時としてもよい。登録日は、知的財産が創作された日時として証明可能な日時である。

10

【0093】

「プロジェクト番号」、「表題」、「目的」、「氏名」、「所属」および「実験記録」は、情報処理装置1をラボノートとして機能させるための要件である。「プロジェクト番号」は、研究開発組織において一意に付与されたプロジェクトの番号である。「表題」は、プロジェクトの表題である。「目的」は、プロジェクトの目的である。「氏名」は、プロジェクトにおいて知的財産を創作した技術者の氏名である。なお、プロジェクトに複数の技術者が共同して関与する場合、氏名には共同した技術者の氏名を含ませてもよい。「所属」は、技術者の所属である。「実験記録」は、実験の詳細を示す情報である。実験の詳細とは、例えば、実験日、実験条件、仕様材料、使用器具、実験データ等である。

20

【0094】

「発明内容」は、技術者によって創作された発明の内容を示す情報である。発明内容は、利用者端末2から入力されて取得される。発明内容は、例えば、文言、化学式、計算式等によって表現することができる。発明内容を文言で表現する場合、発明内容は、特許請求の範囲に記載するような文言、自然言語、またはキーワードの羅列等である。例えば、発明内容「A」は、特定の特徴を有する材料であったとする。発明内容「a1」は、材料Aを下位概念で把握した材料である。発明内容「a1+B」は、材料a1と材料Bを混合した材料である。発明内容「C+D」は、機能Cと機能Dを含むソフトウェアプログラムであったとする。発明内容「C+d1」は、機能Cと、機能Dを下位概念で把握した機能d1とを含むソフトウェアプログラムである。

30

【0095】

「サイン」は、認証者による認証情報である。認証者は、例えば、それぞれのプロジェクトにおいて成果を認証することができる権限を有する者である。サインは、記録されたそれぞれの知的財産に関する情報に対して認証した日時とともに記録される。例えば、図において、2018年3月5日～3月12日は、サインが記録されており、2018年3月13日～3月14日は、サインが記録されていないことを示している。登録日から所定の日数が経過してもサインが入力されていない場合、情報処理装置1は認証者に対してアラートを通知するようによい。

【0096】

「判定結果」は、入力された発明内容に対する権利取得の可能性を示したものである。「補正情報」は、例えば、判定結果が80%に満たない場合に、情報処理装置1において提案される発明内容の補正情報である。例えば、発明内容「A」における判定結果が30%であった場合、情報処理装置1は、材料Aと関連し、権利化の確率が高い材料Hを混合することを意味する補正情報「+H」を提案している。材料Hの補正情報は、上述のように機械学習の学習結果等に基づき生成されて提案される。また、発明内容「a1」における判定結果が40%であった場合、情報処理装置1は、材料a1と関連し、権利化の確率が高い材料Jを混合することを意味する補正情報「+J」を提案している。一方、発明内容「a1+B」における判定結果が90%であった場合、情報処理装置1は、補正情報を提案していない。

40

50

【0097】

「再判定結果」は、補正情報を考慮した、権利取得の可能性の再判定結果である。例えば、発明内容「A+H」における権利取得の可能性の再判定結果は50%であり、発明内容「A」における権利取得の可能性の30%から20%向上している。

【0098】

なお、情報提供部105は、図7で示した表形式において表示データを提供してもよく、また、それぞれのデータ項目を所定の配置位置に表示するWebページ等において表示データを提供してもよい。また、図7において1行で表示されている知的財産に関する情報を1件1ページにおいて表示する表示データを提供してもよい。

【0099】

次に、図8を用いて、情報処理装置1におけるシステム構成を説明する。図8は、実施形態における情報処理装置1を用いたシステム構成の一例を示す図である。図8において、情報処理装置1は、データ分析サーバ121、検索サーバ122、および企業サーバ123のサーバを有する。

【0100】

データ分析サーバ121は、情報処理装置1における分析基盤として機能する。データ分析サーバ121は、特許庁として例示するUSPTO(United States Patent and Trademark Office)から知財データをダウンロードする。データ分析サーバ121は、ダウンロードした知財データの文章の構造を解析し、解析結果をデータベース登録する。知財データとは、例えば、USPTOが発行した特許公報(公開公報を含む)である。データ分析サーバ121は、データベース登録した解析結果に基づき、文章の特徴量を抽出する。

【0101】

検索サーバ122は、情報処理装置1におけるメインAIとして機能する。検索サーバ122は、利用者端末2として例示するフロントエンド2aにおいて入力された発明文書(例えば、アイデアシート)を取得して、発明の特徴量を抽出する。フロントエンド2aは、例えば、利用者端末2である。発明文書には、特許請求範囲(クレーム)に相当する内容が記載されているものとする。検索サーバ122は、発明文書を構成要素に分解し、構成要素毎に特徴量を抽出する。検索サーバ122は、抽出した特徴量に基づき、データ分析サーバ121を検索するための検索クエリを構築する。検索クエリによる検索は、特徴量から推定される特定の特許分類において実行される。検索サーバ122は、データ分析サーバ121に対して検索クエリを送信する。データ分析サーバ121は、検索クエリに基づき、データ分析サーバ121に登録された特定の特許分類における知財データを参照して、類似文献を検索する。データ分析サーバ121は、検索した類似文献を検索サーバ122に対して提供する。以上の処理は、例えば情報取得部101において実行することができる。なお、検索クエリには、検索サーバ122に提供する類似文献の最大数を設定できるようにしてもよい。提供する類似文献の数が多い場合、検索サーバ122において判定の対象となる文献数が増えるため検索精度が向上する一方、処理に要する時間が掛かってしまう場合がある。類似文献の最大数を設定することにより、検索精度と処理時間のバランスを考慮することが可能となる。

【0102】

検索サーバ122は、抽出した発明の特徴量とデータ分析サーバ121から取得した類似文献を比較することにより、拒絶判定の審査を行う。拒絶判定の査定は、発明文書における構成要件毎に、類似文献との比較において実行される。検索サーバ122は、拒絶判定の判定結果として、構成要件毎の権利取得の可能性を通知するための判定通知を作成する。判定通知の作成は、例えば、判定提供部103において実施することができる。また、検索サーバ122は、判定結果に基づきクレーム補完を作成する。クレーム補完とは、発明の構成要件を補完することによりクレームを補完するものである。クレーム補完は、例えば、補正情報生成部111において実施することができる。また、検索サーバ122は、クレームと類似文献におけるクレームとの抵触回避を推定するものであってもよい。

10

20

30

40

50

抵触回避は、クレームの同一範囲を避ける補正を生成することにより実行することができる。

【0103】

検索サーバ122は、データ分析サーバ121またはフロントエンド2aから取得した情報（例えば、発明の検索のログ情報または発明資料等）、または検索サーバ122で生成した情報を企業サーバ123に記録する。情報の記録は、例えば、情報記録部104において実施することができる。企業サーバ123に記録された情報は、例えば情報収集部108において収集されて、動向集計部109において集計される。また、補正情報生成部111において補正情報の生成に利用されてもよい。

【0104】

検索サーバ122は、生成した判定結果、クレーム補完または抵触回避推定の情報をフロントエンド2aに出力する。これらの情報の出力は、例えば、判定提供部103において実施することができる。また、検索サーバ122は、企業サーバ123に記録された情報をフロントエンド2aに出力するようにしてもよい。企業サーバ123に記録された情報の出力は、例えば、情報提供部105において実施することができる。

【0105】

なお、図8は、情報処理装置1を用いたシステム構成の一例を示したものであり、情報処理装置1を用いたシステム構成を限定するものではない。例えば、データ分析サーバ121、検索サーバ122、または企業サーバ123の機能の全部または一部をクラウドサーバにおいて実現するシステム構成を実施してもよい。

【0106】

次に、図9～図11を用いて、情報処理装置1から提供されて利用者端末2に表示されるUI（User Interface）を説明する。図9～図11は、実施形態における情報処理装置1から提供されるUIの一例を示す図である。

【0107】

図9は、情報処理装置1から提供される発明入力用のUIである。図9において、利用者端末2の表示画面200には、サムライのキャラクターであるIPサムライ201が表示される。IPサムライ201は、静止画または動画において表示され、利用者とは対話形式において発明を審査し、また発明の補正をアドバイスする。表示画面200は、発明入力部202を有する。利用者は、発明入力部に発明のクレームを入力することができる。利用者は、クレームを入力した後、ルーペマークをクリックして審査を実行させる。

【0108】

図10は、情報処理装置1の処理状況を示すUIである。図10において、表示画面200には、判定中（考え中）の表情を示すIPサムライ201が表示される。また、表示画面200のコメント欄203には、IPサムライ201からのコメントが表示される。コメント欄203には、例えば、入力された発明の解析等に問題がある場合に不具合の内容を示すコメントが表示されてもよい。

【0109】

また、表示画面200の進行状況表示欄204には、判定の進行状況が表示される。判定の進捗状況は、例えば、「発明の特許分類の特定」、「類似文献の検索」および「判定」の3段階の進捗状況で表示される。

【0110】

図11は、情報処理装置1から提供される発明の判定結果通知用のUIである。図11において、利用者端末2の表示画面200には、権利取得の可能性を「B」ランクと判定したIPサムライ201が表示されている。判定結果のランクは、例えば、権利取得の可能性が高い方から、Sランク、Aランク、BランクおよびCランク等とすることができる。IPサムライ201は、判定結果のランクに応じて表情を変化させてもよい。

【0111】

また、表示画面200の、判定表205には、発明の構成要件毎の一致度が表示される。一致度とは、例えば、抽出された発明の特徴量が類似文献（先行技術文献）にどれくら

10

20

30

40

50

い含まれているかを示す数値（％）であり、数値が高いほど構成要件が先行技術文献に開示されていることを示している。構成要件毎の一致度は、先行技術文献毎に比較されて一致度が算出される。判定表 205 の第 1 列目には、分解された発明の構成要件が表示される。第 2 列目～第 4 列目は、それぞれの先行技術文献に対する一致度が表示される。

【0112】

特徴量が抽出された発明の権利取得の可能性は、例えば、主引例の選定、発明と主引例との一致点と相違点の認定、相違点が記載された副引例の選定、権利取得可能性の判定のステップで実施することができる。例えば、主引例は、それぞれの発明の構成要件の一致率の平均が一番高い先行技術文献を選定する。発明と主引例との一致点と相違点の認定は、発明の各構成要件の一致率が、それぞれ所定値以上であるか否かで判断することができる。また、副引例は、主引例で一致率が低い構成要件について、一致率が高い先行技術文献を選定することができる。権利取得可能性は、主引例に係る構成要件と副引例に係る構成要件の一致率の平均が所定値以上であるか否かで判断することができる。判定表 205 には、先行技術文献における主引例と副引例の表示、ならびに主引例に係る構成要件および副引例に係る構成要件の表示を含んでいてもよい。

10

【0113】

なお、上述した実施例においては、知的財産が発明である場合について主に説明したが、例えば、権利取得の可能性において、意匠登録または商標登録の可能性について判定するものであってもよい。

【0114】

なお、本実施形態で説明した装置を構成する機能を実現するためのプログラムを、コンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、当該記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより、本実施形態の上述した種々の処理を行ってもよい。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OS や周辺機器等のハードウェアを含むものであってもよい。また、「コンピュータシステム」は、WWW システムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境（あるいは表示環境）も含むものとする。また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、フラッシュメモリ等の書き込み可能な不揮発性メモリ、CD-ROM 等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。

20

30

【0115】

さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発性メモリ（例えばDRAM（Dynamic Random Access Memory））のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク（通信網）や電話回線等の通信回線（通信線）のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現するためのものであってもよい。さらに、前述した機能をコンピュータシステムにすでに記録されているプログラムとの組合せで実現するもの、いわゆる差分ファイル（差分プログラム）であってもよい。

40

【0116】

以上、本発明の実施形態について、図面を参照して説明してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲においての種々の変更も含まれる。

【符号の説明】

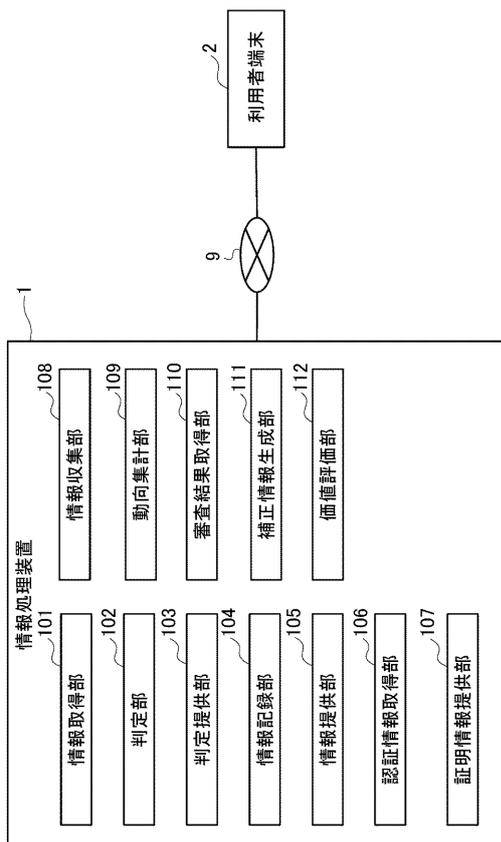
【0117】

1 情報処理装置

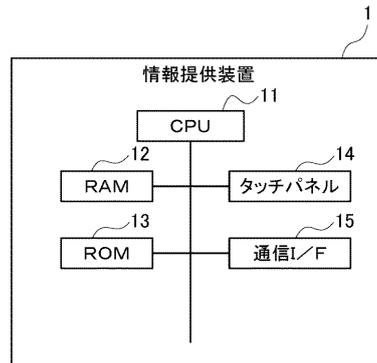
50

- 1 0 1 情報取得部
- 1 0 2 判定部
- 1 0 3 判定提供部
- 1 0 4 情報記録部
- 1 0 5 情報提供部
- 1 0 6 認証情報取得部
- 1 0 7 証明情報提供部
- 1 0 8 情報収集部
- 1 0 9 動向集計部
- 1 1 0 審査結果取得部
- 1 1 1 補正情報生成部
- 1 1 2 価値評価部
- 2 利用者端末
- 9 ネットワーク
- 1 1 CPU
- 1 2 RAM
- 1 3 ROM
- 1 4 タッチパネル
- 1 5 通信I/F

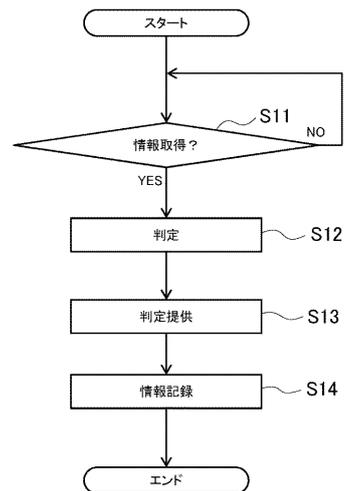
【 図 1 】



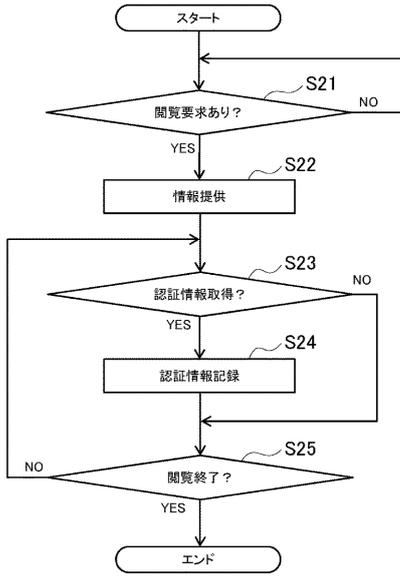
【 図 2 】



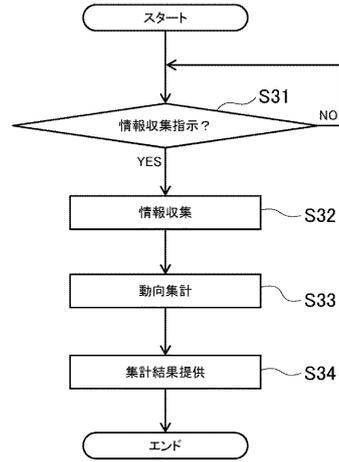
【 図 3 】



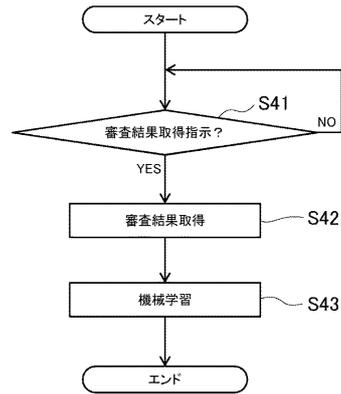
【 図 4 】



【 図 5 】



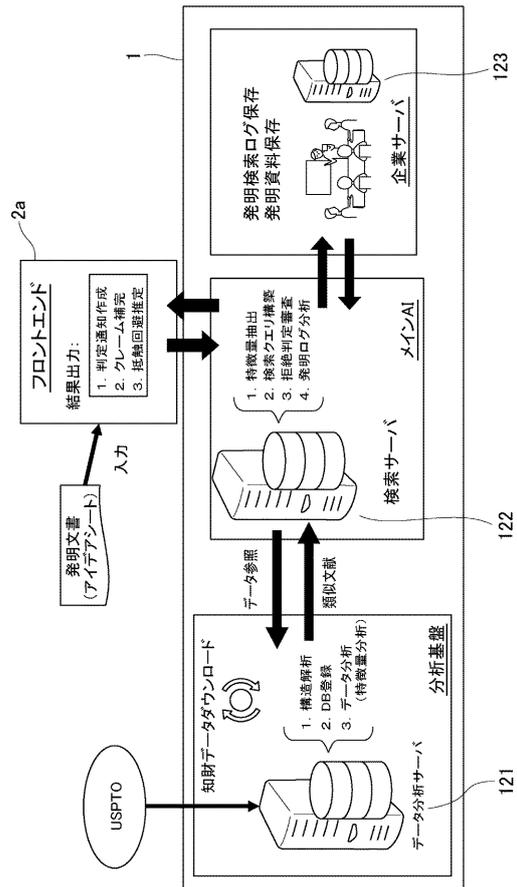
【 図 6 】



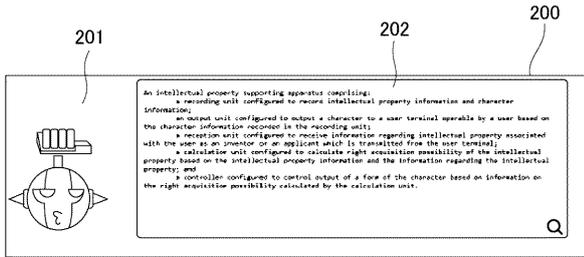
【 図 7 】

登録日	プロジェクト番号	標題	目的	氏名	所属	実験記録	発明内容	サイン	判定結果	補正情報	再判定結果
2018/03/05	2017-1234	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	A	xxx	30%	+H	50%
2018/03/06	2017-5678	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	-	xxx	-	-	-
2018/03/07	2017-1234	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	-	xxx	-	-	-
2018/03/08	2017-1234	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	a1	xxx	40%	+J	60%
2018/03/09	2017-1234	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	a1+B	xxx	90%	-	-
2018/03/12	2017-5678	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	C+D	xxx	50%	+E	70%
2018/03/13	2017-1234	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	-	-	-	-	-
2018/03/14	2017-5678	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxx	xxxx	xxxxxxx	C+d1	-	80%	-	-
.....

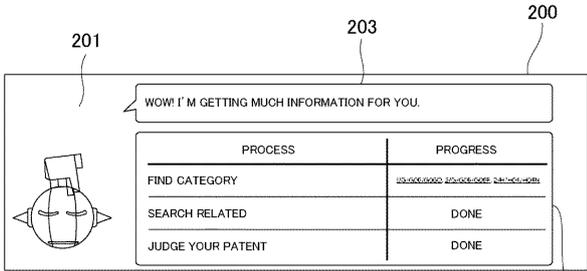
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



204

【 図 11 】

