

(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10月3日(03.10.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/201643 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 50/18 (2012.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/012140
- (22) 国際出願日: 2023年3月27日(27.03.2023)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 杉浦亮介 (SUGIURA, Ryosuke); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目9番11号 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 沖川

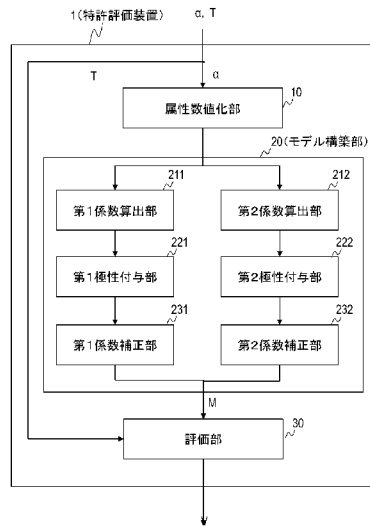
仁(OKIKAWA, Hitoshi); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目9番11号 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 高野 紀夫(TAKANO, Norio); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目9番11号 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 古田陽一(FURUTA, Yoichi); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目9番11号 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 梶野 篤志(KAJINO, Atsushi); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町三丁目9番11号 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 中尾 直樹, 外(NAKAO, Naoki et al.); 〒1600022 東京都新宿区新宿三丁目1番22号 新宿NSビル6階 Tokyo (JP).

(54) Title: INTELLECTUAL PROPERTY EVALUATION DEVICE, INTELLECTUAL PROPERTY EVALUATION METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 知的財産評価装置、知的財産評価方法、およびプログラム

[図1]



- 1 Patent evaluation device
10 Attribute quantification unit
20 Model construction unit
30 Evaluation unit
211 First coefficient calculation unit
212 Second coefficient calculation unit
221 First polarity addition unit
222 Second polarity addition unit
231 First coefficient correction unit
232 Second coefficient correction unit

(57) Abstract: The present invention provides more suggestive evaluation of intellectual properties. An intellectual property evaluation device (patent evaluation device 1) according to one embodiment of the present disclosure: uses a first evaluation (first evaluation information V1) that is at least dependent on attribute information (first attribute information α 1) representing features of an application document for a patent, a utility model, or a design (patent or the like), and a second evaluation (second evaluation information V2) that is at least dependent on attribute information (second attribute

(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, 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))

information $\alpha 2$) that can be imparted as a result of registration of the patent or the like as a necessary condition; and evaluates a patent or the like (evaluation target patent T).

(57) 要約: より示唆的な知的財産の評価を提供する。本開示の一態様の知的財産評価装置(特許評価装置1)は、特許、実用新案、または意匠(特許等)の出願書類の特徴を表す属性情報(第1属性情報 $\alpha 1$)に少なくとも依存する第1評価(第1評価情報V1)と、特許等の登録を必要条件として生じ得る属性情報(第2属性情報 $\alpha 2$)に少なくとも依存する第2評価(第2評価情報V2)と、を用いて特許等(評価対象特許T)を評価する。

明 細 書

発明の名称：

知的財産評価装置、知的財産評価方法、およびプログラム

技術分野

[0001] 本開示は、知的財産の価値を評価する技術に関する。

背景技術

[0002] 企業における特許出願または特許権（以下、まとめて「特許」ともいう。）を代表とする知的財産戦略の検討において、知的財産の価値を評価することは、警戒すべき競合他社の特許に目星をつけるのに有用だけでなく、自社の特許についても、その特許の維持やライセンス活動などにリソースを割くか否かの判断にも非常に有効である。従来、特許の評価は特許権の存続年数などの書誌情報、請求項数などの内容情報、無効審判請求の有無などの経過情報といった特許についての情報を基に、各特許の評価点を1つずつ算出するモデルを構築していた（例えば特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特許第4344813号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 従来手法で評価点の算出のために用いられている情報の中には、請求項の広さのように、その特許自体の効力を構成する要素と、無効審判請求の有無のように、その特許が効力を有することにより引き起こされる要素といった、位置づけの異なる情報が含まれている。これらのような位置づけの異なる情報を混在させたまま1つの評価点に集約してしまうことは、評価点から得られる示唆を損なわせる可能性がある。つまり、従来の手法は、必ずしも示唆的な知的財産の評価ができていないという課題がある。

[0005] 本開示は、上記課題を解決するためになされたものであり、より示唆的な

知的財産の評価を提供することを目標とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記課題を解決するために、本開示の一態様の知的財産評価装置は、特許、実用新案、または意匠（特許等）の出願書類の特徴を表す属性情報に少なくとも依存する第1評価と、特許等の登録を必要条件として生じ得る属性情報に少なくとも依存する第2評価と、を用いて評価対象の特許等を評価する。

発明の効果

[0007] 本開示の特許評価装置によれば、より示唆的な知的財産の評価を提供できる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は本実施形態に係る特許評価装置の機能構成例を示した図である。

[図2]図2は本実施形態に係る特許評価方法の処理フロー例を示した図である。

[図3]図3は図1の第1係数算出部211、第1係数補正部231、第2係数算出部212、第2係数補正部232の処理の説明を補助するための図である。

[図4]図4は本実施形態の変形例1に係る特許評価装置の機能構成例を示した図である。

[図5]図5は本実施形態の変形例1に係る特許評価方法の処理フロー例を示した図である。

[図6]図6は図4の第1相関係数算出部241、第2相関係数算出部242の処理の説明を補助するための図である。

[図7]図7は本実施形態の変形例2に係る特許評価装置の機能構成例を示した図である。

[図8]図8は本実施形態の変形例2に係る特許評価方法の処理フロー例を示した図である。

[図9]図9は図7の基準指標生成部25の処理の説明を補助するための図であ

る。

[図10]図 1 0 は図 7 の基準指標生成部 2 5 の処理の説明を補助するための図である。

[図11]図 1 1 は本実施形態の変形例 3 に係る特許評価装置の機能構成例を示した図である。

[図12]図 1 2 は本実施形態の変形例 3 に係る特許評価方法の処理フロー例を示した図である。

[図13]図 1 3 は本実施形態の変形例 4 に係る特許評価装置の機能構成例を示した図である。

[図14]図 1 4 は本実施形態の変形例 4 に係る特許評価方法の処理フロー例を示した図である。

[図15]図 1 5 は本実施形態の変形例 5 に係る特許評価装置の機能構成例を示した図である。

[図16]図 1 6 は本実施形態の変形例 5 に係る特許評価方法の処理フロー例を示した図である。

[図17]図 1 7 はコンピュータの機能構成を例示する図である。

発明を実施するための形態

[0009] <文字表記>

文中で使用する記号「 $\overline{\quad}$ 」（オーバーライン）は、本来直後の文字の真上に記載されるべきものであるが、テキスト記法の制限により、当該文字の直前に記載する。数式中においてはこれらの記号は本来の位置、すなわち文字の真上に記述している。例えば、「 $\overline{x}$ 」は数式中では次式で表される。

[数1]

$$\overline{x}$$

本開示の実施形態の一例である特許評価装置は、特許の明細書、請求の範囲、または図面の少なくとも 1 つの特徴を表す属性情報に依存する第 1 評価と、特許の登録を必要条件として生じ得る属性情報に依存する第 2 評価とを

用いて評価するものである。特許評価装置を上記のように構成することにより、特許の明細書、請求の範囲、または図面の少なくとも1つの特徴を表す属性情報に依存する評価と、特許の登録を必要条件として生じ得る属性情報に依存する評価の視点の異なる2種類の特許の価値の評価を提供できることから、より示唆的な特許評価を提供できる。以下、図を用いて本開示の実施形態の一例である特許評価装置1を詳細に説明する。また、以下、同じ機能を有する構成部には同じ番号を付し、重複説明を省略する。

[0010] 本開示の特許評価装置1は、予め複数の特許についての属性情報から評価点算出のためのモデルを2種類構築し（第1モデルM1、第2モデルM2）、構築されたモデルをそれぞれ用いて、指定された特許（評価対象特許T）に対する評価点を算出する。第1モデルM1は、後述するポテンシャル点Xを算出するモデルであり、第2モデルM2は、後述するパフォーマンス点Yを算出するモデルである。2つのモデルは、入力となる属性情報（第1属性情報 $\alpha 1$ 、第2属性情報 $\alpha 2$ ）やそれらが評価点に影響を及ぼす度合い（第1重みW1、第2重みW2）を変える。このように構成することにより、特許評価装置1は、価値の高い特許を構成するための要素を評価するポテンシャル点（以下、「ポテンシャル点X」ともいう。）Xを考慮した第1評価情報V1と、特許の価値が高いことにより生じうる要素を評価するパフォーマンス点（以下、「パフォーマンス点Y」ともいう。）を考慮した第2評価情報V2の2種類の位置づけの評価を提示することとなる。このような位置づけの違う評価点を算出することにより、例えばポテンシャル点Xが考慮された第1評価情報V1は特許をよりよいものにするためのフィードバックに使い、パフォーマンス点Yが考慮された第2評価情報V2は評価対象特許Tに対する自他の注目度合いや力の入れ具合を測るのに使うといった使い分けができる。したがって、従来手法に比して、より示唆的な評価が提供できる。

[0011] 本開示の実施形態に係る特許評価装置1は、図1に示すように、属性数値化部10と、モデル構築部20と、評価部30とを備えている。モデル構築部20は、第1モデルM1を構築するために、第1係数算出部211、第1

極性付与部 221、第 1 係数補正部 231 を備えている。モデル構築部 20 は、第 2 モデル M2 を構築するために、第 2 係数算出部 212、第 2 極性付与部 222、第 2 係数補正部 232 を備えている。特許評価装置 1 が、図 2 に示した処理フローを実施することにより本実施形態の特許評価方法を行う。特許評価装置 1 は、複数の特許についての属性情報 α と、評価対象特許 T が入力される。属性情報 α は、例えば、図示せぬデータベースから入力され、評価対象特許 T はユーザにより指定される。属性情報 α は、後述する第 1 属性情報 $\alpha 1$ と第 2 属性情報 $\alpha 2$ とを含む。図示せぬ入力受付部により、属性情報 α は属性数値化部 10 に送出され、評価対象特許 T は評価部 30 に送出されるように構成されている。但し、評価対象特許 T は、属性数値化部 10 経由で評価部 30 に送信されるようにしてもよいし、属性数値化部 10 とモデル構築部 20 経由で評価部 30 に送信されるように構成してもよい。

[0012] (属性情報 α)

属性情報 α は、少なくとも当該特許の属性情報の項目（例えば、後述する「出願番号」や「登録番号」という情報の種類）を示す属性項目と、属性項目に対応するデータ（例えば、出願日が 2023 年 3 月 15 日である場合の、「20230315」、「2023/03/15」、「2023-03-15」などのデータ）である属性データとを含む。属性情報 α は、公開情報と非公開情報とを含み得る。公開情報とは、特許庁が公開している情報や、その情報から客観的に知り得る情報を含み得る。公開情報の具体例としては、以下のような (i) ~ (iii) が挙げられるが、これらに限定されない。(i) 出願番号、登録番号、技術分野の情報、出願日の情報、優先日の情報、新規性喪失の例外適用の有無などの書誌情報、(ii) 請求項数、独立請求項数、請求項あたりの平均文字数、明細書頁数、および図面枚数を対応付けた内容情報、(iii) 分割出願の有無や回数、早期審査請求の有無、拒絶査定不服審判における特許審決の有無、特許異議申立てにおける維持決定の有無、無効審判における維持審決の有無、優先権主張の有無、PCT 出願の有無、移行国、移行国数、および包袋閲覧の有無、被引用回数などの経過情報。公開情報のデータベースなど

にアクセスができる場合には、データベースから取得してユーザによる入力を補完した情報であってもよい。例えば、登録番号のみ入力されている場合に、その登録番号に対応する特許についての請求項数などの属性情報 α を、図示せぬデータベースから取得して以降の処理に用いてもよい。

[0013] 非公開情報とは、特許に関する情報であって、特許庁が公開している情報以外の情報をいう。非公開情報の具体例としては、以下のような (iv) ~ (vii) が挙げられるが、これらに限定されない。(iv) ライセンス収入額、特許権侵害訴訟における損害賠償請求額、和解金などの収入情報、(v) 実施許諾の有無や件数、グループ企業に対する実施許諾の有無、他社に対する実施許諾の有無、ライセンス交渉の有無や回数などの権利活用情報、(vi) 自社実施の有無、特許発明に係る開発の有無や優先度、発明に至るまでの投資費用などの背景情報、(vii) 担当者などが人手で評価する、請求項についての特許性や実施の立証可能性の評定などの主観情報。

[0014] (第1属性情報 $\alpha 1$ 、第2属性情報 $\alpha 2$)

属性情報 α は、第1属性情報 $\alpha 1$ と第2属性情報 $\alpha 2$ とを含む。第1属性情報 $\alpha 1$ は、ポテンシャル点 X を算出する第1モデル $M 1$ の構築に使用される。第2属性情報 $\alpha 2$ は、パフォーマンス点 Y を算出する第2モデル $M 2$ の構築に使用される。

[0015] 第1属性情報 $\alpha 1$ の具体例としては、(a) 請求項数、独立請求項数、請求項あたりの平均文字数、明細書頁数、および図面枚数を対応付けた内容情報、(b) 担当者などが人手で評価する、請求項についての特許性や権利範囲の広さ、実施の立証可能性の評定などの主観情報、などの、明細書、請求の範囲、または図面（以下、この3つを総称して「明細書等」ともいう。）の内、少なくとも1つの特徴を含む。明細書等は、主に特許権の実効力に直接影響を及ぼす要素で、これらの属性情報を含めて評価のモデルを構築することで、価値の高い特許を構成するために必要な要素のバランスが示唆される。

[0016] 第2属性情報 $\alpha 2$ の具体例としては、(c) 経過情報の中でも、特許異議

申立ての有無、無効審判請求の有無、（d）ライセンス収入額、特許権侵害訴訟における損害賠償請求額、和解金などの収入情報、（e）実施許諾の有無や件数、グループ企業に対する実施許諾の有無、他社に対する実施許諾の有無、ライセンス交渉の有無や回数などの権利活用情報、などの、特許登録を必要条件として生じうるものを少なくとも1つ含む。第2属性情報 $\alpha 2$ は、主に特許の実効力の発揮された結果となる要素で、これらの属性情報を含めて評価のモデルを構築することで、特許の価値がどの程度市場に影響を及ぼしたのかについての示唆が得られる。例えば、無効審判が請求されたということは、その特許によって事業が阻害されている他者が存在しているということであり、特許の効力の一種の現れであると言える。パフォーマンス点Yではそのような実際の影響力を評価することができる。

[0017] 上述した明細書等の特徴を表すものではない属性情報であり、かつ、特許登録を必要条件として生じうるものでもない属性情報については、解釈次第で第1属性情報 $\alpha 1$ として扱ってもよいし、第2属性情報 $\alpha 2$ として扱ってもよい。例えば、被引用回数は、明細書等の特徴を表すものではない属性情報であり、かつ、特許登録を必要条件として生じうるものでもない属性情報と考えられる。したがって、被引用回数は、被引用回数の多さが明細書等に記載された内容の多さに対応していると解釈するのであれば第1属性情報 $\alpha 1$ として扱ってもよい。被引用回数は、被引用回数の多さが他者の出願を阻止した回数の多さに対応していると解釈するのであれば、第2属性情報 $\alpha 2$ として扱ってもよい。

[0018] 第1属性情報 $\alpha 1$ と第2属性情報 $\alpha 2$ とには、重複する属性情報がない方が好ましい。但し、第1属性情報 $\alpha 1$ と第2属性情報 $\alpha 2$ との間で重複する属性情報があってもよい。重複する属性情報がある場合には、少なくともポテンシャル点Xにおいては明細書等の特徴を表す属性情報の方が、特許登録を必要条件として生じうる属性情報よりも評価点に与える影響が大きいことが望ましい。一方で、少なくともパフォーマンス点Yにおいては特許登録を必要条件として生じうる属性情報の方が、明細書等の特徴を表す属性情報よ

りも評価点に与える影響が大きいことが望ましい。

[0019] (属性数値化部 10)

属性数値化部 10 は、受信した複数の特許の属性情報 α に含まれる属性データの数値化を行う (ステップ S 10)。属性情報 α の属性データを数値に換算する場合には、例えば下記 (1) ~ (5) のような考えに基づき行うが、これらに限定されない。(1) 出願日のような日付であれば権利満了までの期間の長さ、その期間の長さに対して指数的に減衰する関数値や、日付が一意に判別可能な数値を割り当てて用いる。(2) 有無のような情報は 1 と 0 や、1 と -1 など、任意の異なる 2 つの値で「有り」と「無し」を表現する。(3) 移行国のようなパターンのあるものはパターン毎に有無に対応する 1 または 0 (日本移行有無、中国移行有無) を設ける。あるいは一意に判別可能な数値を割り当てて用いる。(4) 回数はそのまま用いても対数値にしてもよい。(5) A, B, C のような評価の場合、低い評価から順に 1, 2, 3 のように評価の序列に合わせた数値を用いる。

[0020] 属性数値化部 10 は、数値化した各属性情報 α に対応する換算値をモデル構築部 20 へ送信する。

[0021] (モデル構築部 20)

モデル構築部 20 は、受信した数値化された属性情報 α の換算値から各第 1 属性情報 α_1 についての重み (第 1 重み W_1) を算出し、第 1 重み W_1 を用いた特許の評価 (ポテンシャル点 X の算出) のためのモデル (第 1 モデル M_1) を構築する。第 1 モデル M_1 の構築の処理は、第 1 係数算出部 211、第 1 極性付与部 221、第 1 係数補正部 231 が行う。

[0022] モデル構築部 20 は、受信した数値化された属性情報 α の換算値から各第 2 属性情報 α_2 についての重み (第 2 重み W_2) を算出し、第 2 重み W_2 を用いた特許の評価 (パフォーマンス点 Y の算出) のためのモデル (第 2 モデル M_2) を構築する。第 2 モデル M_2 の構築の処理は、第 2 係数算出部 212、第 2 極性付与部 222、第 2 係数補正部 232 が行う。

[0023] (第 1 係数算出部 211)

第1係数算出部211は、受信した数値化された第1属性情報 α 1の換算値の夫々について所定の第1係数を算出する（ステップS211）。第1係数の算出方法の一例としては、各第1属性情報 α 1について、入力された複数の特許（以下、「特許群」ともいう。）の中での標準偏差を求め、その逆数を第1係数とする。説明を単純化するために、ここでは、図3に示すように、第1属性情報 α 1の項目として、請求項の文字数（請求項文字数C）、明細書の文字数（明細書文字数D）、当該特許の被引用回数（被引用回数R）が入力された特許が2つあるとする。属性情報 α の属性データを示す記号を小文字で表記することとする。また、2つの特許（特許1，特許2）を識別するために、属性情報 α の属性データに下付き数字を表記することとする。即ち、例えば図示せぬデータベース上から入力された2つの特許の第1属性情報 α 1の属性データを（C，D，R）の順で表記すると、（ c_1 ， d_1 ， r_1 ）、（ c_2 ， d_2 ， r_2 ）という情報が入力されたこととなる。この場合、請求項文字数Cに対する第1係数 a_C 、明細書文字数Dに対する第1係数 a_D 、被引用回数Rに対する第1係数 a_R は以下のように算出される。

[数2]

$$a_C = a \div \sqrt{(c_1^2 + c_2^2)/2}, \dots\dots\dots(1)$$

[数3]

$$a_D = a \div \sqrt{(d_1^2 + d_2^2)/2}, \dots\dots\dots(2)$$

[数4]

$$a_R = a \div \sqrt{(|r_1| + |r_2|)/2}, \dots\dots\dots(3)$$

上記式（1）～（3）における a は、後述する第1係数補正部231により補正されうる係数である。また、上述した標準偏差の求め方は、上記式（1）や式（2）で算出したように、各データの二乗平均の平方根で算出してもよいし、上記式（3）で算出したように、絶対値平均の平方根で算出して

もよい。算出した第1係数 a_C , a_D , a_R は、第1極性付与部221に送信される。

[0024] (第1極性付与部221)

第1極性付与部221は、受信した第1係数の夫々に対して、予め定めた極性を付与する(ステップS221)。極性の付与とは、第1係数算出部211が算出した各第1属性情報 α の第1係数に対して正または負の符号を付与することである。極性の付与の考え方の一例としては、特許の価値評価を考える上で、その価値を向上させるとみなす場合には正の符号を付与し、その価値を低下させるとみなす場合には負の符号を付与する。具体例を用いて説明すると、属性情報 α の項目が請求項文字数Cの場合、一般的には請求項文字数が短い方が、権利範囲が広くなりやすい。したがって、請求項文字数が多くなるほど特許の価値の評価点は下がるべきと考える場合には、負の符号を付与する。明細書文字数D(あるいは明細書の頁数)の場合、一般的にはその数が多い方が補正の根拠が多くなりやすく、特許性を主張しやすい。したがって、明細書文字数D(あるいは明細書頁数)が多くなるほど特許の価値の評価点は上がるべきと考える場合には、正の符号を付与する。

[0025] したがって、式(1)~(3)は、極性付与後は、次式(1)'~(3)'となる。

[数5]

$$a_C = (-a) \div \sqrt{(c_1^2 + c_2^2)/2}, \dots\dots\dots(1)$$

,

[数6]

$$a_D = a \div \sqrt{(d_1^2 + d_2^2)/2}, \dots\dots\dots(2)'$$

[数7]

$$a_R = a \div \sqrt{(|r_1| + |r_2|)/2}, \dots\dots\dots(3)'$$

式(2)'と式(3)'は正の符号が付与されており、それぞれ式(2)と式(3)と同じものとなっている。但し、これらはあくまで例示であり、このルールに限定されない。即ち、各第1属性情報 $\alpha 1$ に、予め定性的に定めた極性を付与すればよい。極性を含んだ第1係数の情報は第1係数補正部231へ送信される。

[0026] (第1係数補正部231)

第1係数補正部231は、受信した第1係数と極性とを考慮して第1係数を補正する(ステップS231)。第1係数の補正の手法は、例えば、入力された特許群の中の各特許に対して、得られた第1係数(ここでは、極性を含んだ第1係数)を各第1属性情報 $\alpha 1$ の数値化された換算値に乗算し、それぞれの値の和をとって素点を算出する。その上で、偏差値算出のようにその平均値や分散値、若しくは最大値・最小値が所定値になるように、上述した定数 a と後述する定数 b とを求めることにより、極性を含んだ第1係数を補正する。但し、上述した補正の手法は一例であり、これに限定されない。また、この補正を行うか否かは選択事項であり、補正を行わない場合には、必ずしもステップS231の処理は必須ではない。

[0027] 理解を容易にするため、上述した補正の手法を、属性数値化部10が受信した特許群が図3に示した特許1と特許2の2つの特許である場合において説明する。この場合、構築される第1モデル $M1$ は次式(4)のように定義される。

[数8]

$$a_C C + a_D D + a_R R + b, \dots \dots \dots (4)$$

式(4)を用いると、上述した予め与えられている2つの特許についての特許の価値の評価点は、特許1については次式(5)、特許2については次式(6)となる。

[数9]

$$a_C c_1 + a_D d_1 + a_R r_1 + b, \dots \dots \dots (5)$$

[数10]

$$a_C c_2 + a_D d_2 + a_R r_2 + b, \dots \dots \dots (6)$$

第1係数補正部231は、上記式(5)(6)の平均値が50、分散値が1となるように a 、 b を補正する処理を行う。上記(4)の場合、 a 、 b の値が決定された後の式(4)における、第1係数 a_C 、 a_D 、 a_R 、及び b が上述した第1重み $W1$ に相当し、 a 、 b の値が決定された後の式(4)自体がモデル構築部20により構築された第1モデル $M1$ に相当することとなる。但し、式(4)はあくまで例示であり。定義式はこれに限られない。即ち、第1重み $W1$ は線形モデルに限らず他の表現で定義してもよい。構築された第1モデル $M1$ は、評価部30に送信される。上述の例では、請求項文字数 C 、明細書文字数 D 、被引用回数 R に依存した第1モデル $M1$ が構築され、評価部30に送信される。

[0028] (第2係数算出部212、第2極性付与部222、第2係数補正部232)

第2係数算出部212は、ステップ $S211$ の処理において、第1属性情報 $\alpha 1$ を第2属性情報 $\alpha 2$ に置き換えた場合と同様の処理を行う(ステップ $S212$)。即ち、第2係数算出部212は、受信した数値化された第2属性情報 $\alpha 2$ の換算値の夫々について所定の第2係数を算出する。第2極性付与部222は、ステップ $S221$ の処理において、第1属性情報 $\alpha 1$ を第2属性情報 $\alpha 2$ に置き換えた場合と同様の処理を行う(ステップ $S222$)。即ち、第2極性付与部222は、受信した第2係数の夫々に対して、予め定めた極性を付与する。第2係数補正部232は、ステップ $S231$ の処理において、第1属性情報 $\alpha 1$ を第2属性情報 $\alpha 2$ に置き換えた場合と同様の処理を行う(ステップ $S232$)。即ち、第2係数補正部232は、受信した第2係数と極性とを考慮して第2係数を補正する。ステップ $S212$ とステップ $S222$ とステップ $S232$ を経て、パフォーマンス点 Y 算出のための第2モデル $M2$ が構築される。例えば、データベース上にある各特許の(ライセンス契約の有無(ライセンス契約の有無 A)、無効審判請求の有無(無効審判請求の有無 I)、自社での実施の有無(自社での実施の有無 II))

の情報を基に同様の処理でモデルを構築すればよい。この場合、ライセンス契約の有無A、無効審判請求の有無I、及び自社での実施の有無IIに依存した第2モデルM2が構築され、評価部30に送信される。

モデル（第1モデルM1、第2モデルM2）の構築においては、データベース上にある属性情報の他に、ユーザから提供される属性情報を用いてもよい。

[0029] 式(4)を見てわかる通り、モデル（第1モデルM1、第2モデルM2）の各項は、予め与えられる特許群から得られる係数が、各属性情報 α （第1属性情報 α_1 、第2属性情報 α_2 ）における重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）を決めている。換言すれば、重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）は、属性情報 α に依存している。係数が変わると、それに対応する属性情報の換算値が変化したときの特許の価値の評価点の変化度合いが変わる。即ち、重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）とは、属性情報 α の数値化された換算値が変化したときの特許の価値の評価点の変化度合いを示すものである。モデルの構築とは、各属性情報 α に対する重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）を決めることである。例えば、属性情報 α の数値化された換算値が0から1へと変化させたときの特許の価値の評価点の変化量が特許1と特許2との間で相違する場合には、その相違が考慮されて重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）が変わる。また、重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）を決定するにあたっては、各係数の極性を定性的に決めている。つまり、第1極性付与部（第1極性付与部221、第2極性付与部222）の処理の説明で用いた例では、平均値から正の方向に外れるほど特許の価値が高く、平均値から負の方向に外れているほど特許の価値が低いものとして評価していることとなる。なお、属性情報 α の数値換算された換算値が1と0で評価している場合は、頻度が低い方に重きを置くモデルになっていると言える。換言すれば、その場合は、実際は生じにくい事象の方に高い点を付与する方式を採用していると言える。

[0030] （評価部30）

評価部30は、受信した第1モデルM1、第2モデルM2を用いて、指定された評価対象の特許である評価対象特許Tについて、特許の評価に関する情報（第1評価情報V1、第2評価情報V2）を生成する（ステップS30）。

[0031] 指定された評価対象の特許である評価対象特許Tは、必ずしも1つが入力されるように特許評価装置1を構成する必要はなく、複数指定されるように構成してもよい。また、評価対象特許Tの入力方法は、属性情報 α を入力した特許群の中から指定してもよいし、この特許群とは別の特許を新たに指定してもよい。新たに評価対象特許Tを指定する場合は、特許評価装置1に当該特許の属性情報 α も入力されるように、新たな評価対象特許Tの指定の際に、当該属性情報 α を例えば図示せぬデータベースから入力させるようにしてもよい。あるいは、その評価対象特許Tを特定できる情報を入手した際に、図示せぬ特定のデータベースにアクセスして入手できるように構成してもよい。

[0032] 特許評価装置は得られた2種類の評価点に関する情報（第1評価情報V1、第2評価情報V2）をそれぞれユーザに提供する。評価点に関する情報の具体例としては、例えば下記(1)~(3)が挙げられるが、これらに限定されない。(1)特許の価値の評価点の数値（ポテンシャル点X、パフォーマンス点Y）を表示する、あるいは、特許の価値の評価点の数値データを出力する、(2)特許の価値の評価点の数値に応じてA、B、Cなどのランクを表示する、あるいは、ランクのデータを出力する、(3)複数の評価対象特許Tがある場合は、その特許の価値の評価点による順位を表示する、あるいは出力する。上記(3)の場合、複数の評価対象特許Tにおいて特許の価値の評価点の相対的な高低が逆転しない範囲でデータを加工し、特許の価値の評価点の高低を示す情報を視覚情報やデータなどで提示する手法を採用してもよい。

[0033] 以上説明した実施形態によれば、特許の明細書、請求の範囲、または図面の少なくとも1つの特徴を表す属性情報に依存する第1評価情報V1と、特

許の登録を必要条件として生じ得る属性情報に依存する第2評価情報V2という2種類の特許の価値の評価に関する評価情報を示すことができることから、従来の特許評価の手法に比して、より示唆的な特許評価を提供できる。

[0034] <変形例1>

特許評価装置1は、図4に示すように、モデル構築部20の代わりにモデル構築部20a有する特許評価装置1aとして構成してもよい。例えば、ライセンス収入が多く得られる可能性の高い特許を見極めるために特許の価値の評価を行いたいという場合、過去の特許のライセンス収入額を参考に、各属性情報 α における重みをライセンス収入額の観点で適切に設定できた方が、示唆に富んだ特許評価を提供できる場合がある。特許評価装置1aは、上記のような場合に対応する装置である。

[0035] モデル構築部20aは、モデル構築部20における係数算出部（第1係数算出部211、第2係数算出部212）及び極性付与部（第1極性付与部221、第2極性付与部222）は有さず、代わりに相関係数算出部（第1相関係数算出部241、第2相関係数算出部242）を有する。また、係数補正部（第1係数補正部231、第2係数補正部232）が新たな係数補正部（第1係数補正部231a、第2係数補正部232a）へと変わっている。特許評価装置1aでは、モデル構築部20aにおける重み（第1重みW1、第2重みW2）の算出は、受け付けた（以下、「受信した」ともいう。）属性情報 α の内から指定された1つの属性情報 α を基準指標（基準指標 β ）とし、基準指標 β に対する他の各属性情報 α （第1属性情報 α_1 、第2属性情報 α_2 ）の相関の度合いを考慮して行われる。

[0036] 特許評価装置1aが、図5に示した処理フローを実施することにより本変形例1の特許評価方法を行う。図5は、図2のステップS211、S221の代わりにステップS241が追加され、ステップS231がステップS231aへと変わっている。また、ステップS212、S222の代わりにステップS242が追加され、ステップS232がステップS232aへと変わっている。そのため、ステップS241、ステップS231a、ステップ

S 2 4 2、ステップ S 2 3 2 a の処理を中心に説明を行い、他の説明は省略する。

[0037] 特許評価装置 1 a は、図 4 に示すように、例えばデータベースから複数の特許についての属性情報 α （第 1 属性情報 $\alpha 1$ 、第 2 属性情報 $\alpha 2$ ）と、評価対象特許 T の他に、基準となる属性情報 α の情報である一種類の基準指標 β が入力される。図示せぬ入力受付部により、属性情報 α は属性数値化部 1 0 に送出され、基準指標 β はモデル構築部 2 0 a に送出され、評価対象特許 T は評価部 3 0 に送出されるように構成されている。但し、評価対象特許 T は、属性数値化部 1 0 経由で評価部 3 0 に送信されるようにしてもよいし、属性数値化部 1 0 とモデル構築部 2 0 a 経由で評価部 3 0 に送信されるように構成してもよい。また、基準指標 β は属性数値化部 1 0 経由でモデル構築部 2 0 a に送信されるようにしてもよい。本変形例 1 では上述のように、ユーザから一種類の基準指標 β が与えられるが、本変形例 1 の説明としては、その基準指標 β としてライセンス収入額（ライセンス収入額 L）が指定されたとして説明する。即ち、本変形例 1 のモデル構築部 2 0 a におけるモデル構築は、与えられた特許群についてのライセンス収入額 L を基準に各属性情報 α （第 1 属性情報 $\alpha 1$ 、第 2 属性情報 $\alpha 2$ ）の線形和を特許の価値の評価点とするモデルを構築する。

[0038]（第 1 相関係数算出部 2 4 1）

第 1 相関係数算出部 2 4 1 は、指定された基準指標 β の各属性データに対する他の各属性情報 α の属性データとの相関の度合いを考慮して第 1 相関係数を算出する（ステップ S 2 4 1）。第 1 相関係数算出方法の一例としては、各第 1 属性情報 $\alpha 1$ について、入力された特許群の中で、基準指標 β 以外の標準偏差を求め、その逆数を第 1 係数とする。また、各第 1 属性情報 $\alpha 1$ と、基準指標 β であるライセンス収入額 L との相関係数（相関係数 F）を上記第 1 係数に乗算した第 1 相関係数を算出する。ここでは、図 6 に示すように、図示せぬデータベース上から、第 1 属性情報 $\alpha 1$ の項目として、2 つの特許（特許 1、特許 2）の夫々について請求項文字数 C、明細書文字数 D、

ライセンス収入額 L が入力され、基準指標 β としてライセンス収入額 L が指定されたとする。既述の実施形態と同様形式で表記すると、属性情報 α の属性データとして (c_1, d_1, l_1) 、 (c_2, d_2, l_2) という情報が入力され、かつ基準指標 β にライセンス収入額 L が指定されたとする。この場合、請求項文字数 C とライセンス収入額 L との相関係数を相関係数 F_C 、明細書文字数 D とライセンス収入額 L との相関係数を相関係数 F_D とすると、相関係数 F_C を考慮した第1相関係数 a_C 、第1相関係数 F_D を考慮した第1相関係数 a_D は次式(7)(8)のように算出される。

[数11]

$$a_C = aF_C \div \sqrt{(c_1^2 + c_2^2)/2}, \dots\dots\dots(7)$$

[数12]

$$a_D = aF_D \div \sqrt{(d_1^2 + d_2^2)/2}, \dots\dots\dots(8)$$

なお、一般に、 x 、 y の間の相関係数を r とすると、相関係数 r は、次式(9)で算出することができる。ここで、 n はデータ (x, y) の個数、 x_i は x の i 番目の数値、 y_i は y の i 番目の数値、 $\bar{x}$ は x の平均値、 $\bar{y}$ は y の平均値を表す。相関係数 F_C 、 F_D は式(9)を参考に算出してもよい。

[数13]

$$r = \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}) \right) \div \left(\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \right), \dots\dots\dots(9)$$

上記式(7)～(8)の a は第1係数補正部231aにより補正される係数である。また、標準偏差の求め方は、上記式(7)(8)で算出したように、各データの二乗平均の平方根で算出してもよいし、既述した式(3)のように、絶対値平均の平方根で算出してもよい。算出した第1係数 a_C 、 a_D は、第1係数補正部231aに送信される。

[0039] (第1係数補正部231a)

第1係数補正部231aは、受信した第1相関係数を考慮して第1相関係数を補正する(ステップS231a)。補正の手法は、例えば、入力された特許群の中の各特許に対して、得られた第1相関係数を各第1属性情報 $\alpha 1$ の数値化された換算値に乗算し、それぞれの値の和をとって素点を算出する。その上で、偏差値のようにその平均や分散、若しくは最大値・最小値が所定値になるように、上述した定数aと定数bとを求めることにより第1相関係数を補正する。但し、上述した補正の手法は一例でありこれに限定されない。また、この補正を行うか否かは選択事項であり、補正を行わない場合には、必ずしもステップS231aの処理が必須ではない。

[0040] 補正の手法を、図6に示す特許1と特許2の例を用いて説明する。この場合、構築される第1モデルM1は次式(10)のように定義される。

[数14]

$$a_C C + a_D D + b, \dots \dots \dots (10)$$

式(10)を用いると、上述した予め与えられている2つの特許についての特許の価値評価の評価点(ポテンシャル点V1)は、特許1については次式(11)、特許2については次式(12)となる。

[数15]

$$a_C c_1 + a_D d_1 + b, \dots \dots \dots (11)$$

[数16]

$$a_C c_2 + a_D d_2 + b, \dots \dots \dots (12)$$

第1係数補正部231aは、上記式(11)(12)の平均値が50、分散値が1となるようにa, bを補正する処理を行う。上記式(10)の場合、a, bの値が決定された後の式(10)における、第1相関係数 a_C , a_D , 及びbが上述した第1重みW1に相当し、a, bの値が決定された後の式(10)自体がモデル構築部20aにより構築された第1モデルM1に相当す

ることとなる。但し、式（１０）はあくまで例示であり。定義式はこれに限られない。即ち、第１重み W_1 は線形モデルに限らず他の表現で定義してもよい。構築された第１モデル M_1 は、評価部３０に送信される。

[0041] （第２相関係数算出部２４２、第２係数補正部２３２ａ）

第２相関係数算出部２４２は、ステップＳ２４１の処理において、第１属性情報 α_1 を第２属性情報 α_2 に置き換えた場合と同様の処理を行う（ステップＳ２４２）。即ち、第２相関係数算出部２４２は、指定された基準指標 β の各属性データに対する他の各属性情報 α （第２属性情報 α_2 ）の属性データとの相関の度合いを考慮して第２相関係数を算出する。第２係数補正部２３２ａは、ステップＳ２３１ａの処理において、第１属性情報 α_1 を第２属性情報 α_2 に置き換えた場合と同様の処理を行う（ステップＳ２３２ａ）。即ち、第２係数補正部２３２ａは、受信した第２相関係数を考慮して第２相関係数を補正する。例えば、第２属性情報 α_2 として、ライセンス契約の有無（ライセンス契約の有無Ａ）、無効審判請求の有無（無効審判請求の有無Ｉ）、ライセンス収入額 L が入力された場合、これらの情報に依存したパフォーマンス点 Y を出力するモデルとして第２モデル M_2 が構築されることとなる。

[0042] 上記の例では、請求項文字数 C や明細書文字数 D とライセンス収入額 L との相関を用いて第１モデル M_1 を構築している。また、ライセンス契約の有無 A や無効審判請求の有無 I とライセンス収入額 L との相関を用いて第２モデル M_2 を構築している。一般的に、請求項文字数 C や明細書文字数 D とライセンス収入額 L との相関は、ライセンス契約の有無 A や無効審判請求の有無 I とライセンス収入額 L との相関に比べて遥かに絶対値が小さくなる。これは、請求項文字数 C や明細書文字数 D といった要素が、ライセンス収入につながりうる強力な特許を構成する土台でしかないのに対し、ライセンス契約の有無 A や無効審判請求の有無 I は、特許が強力であることに由来して生じている傾向にあるためである。例えば、請求項文字数 C に関しては、短い方が権利範囲が広い可能性が高い。権利範囲が広ければ他者が回避できない

可能性が高い。他者が権利範囲を回避できなければライセンスを受ける可能性が高い。他者がライセンスを受ければライセンス収入が得られる可能性が高い。このように非常に間接的な影響しかない。一方、ライセンス契約の有無Aに関しては、ライセンス契約があればライセンス収入が得られる可能性は高い。そのため、ライセンス契約の有無Aは、請求項文字数Cと比して、ライセンス収入額Lとの相関が断然高くなる傾向があると考えられる。このような例において、請求項文字数Cとライセンス契約の有無Aとを混在させたまま1つのモデルを構築して特許の価値評価を行ってしまうと、ライセンス契約の有無Aに係る係数が圧倒的に大きくなり、請求項文字数Cは評価点にほとんど寄与しなくなる。しかし、ライセンス収入額を高めるためにはどのような特許を確保するのがよいか、という観点で過去の特許を見る場合、ライセンス契約があるだけで高得点になる評価点だけを見比べても示唆に欠けてしまう。したがって、特許評価を行うモデルを上述のように2種類に分けることにより、ライセンス収入額Lの遠因となる属性情報（第1属性情報 $\alpha 1$ ）による評価点と、ライセンス収入額Lの近因となる属性情報（第2属性情報 $\alpha 2$ ）による評価点との両面で特許の価値評価を対比して分析することが可能となる。したがって、従来の特許評価手法に比して、より示唆に富んだ評価点を提示することができる。

[0043] 本変形例1における重み（第1重みW1、第2重みW2）を決定するに当たっては、相関係数Fと標準偏差の比の代わりにライセンス収入額Lに対する請求項文字数の1次回帰直線の傾きを用いてもよい。上記第1相関係数及び第2相関係数の算出はライセンス収入額Lを基準指標 β とした多変量回帰分析を用いてもよい。モデル（第1モデルM1と第2モデルM2の少なくとも一方）は、線形モデルの代わりに単層または多層のニューラルネットワークを用いてもよい。ニューラルネットワークを用いる場合は、属性情報 α を入力としたニューラルネットワークの出力と実際のライセンス収入額Lの値が予め定めた尺度において近くなるようにニューラルネットワークのパラメータを誤差逆伝搬法などにより適切な回数更新してモデルを構築する。予

め与える特許群が変われば、得られるニューラルネットワークのパラメータが変わり、特許の価値評価の評価点算出における各属性情報の重み（第1重み W_1 もしくは第2重み W_2 ）が変わり、実際の評価時における、属性情報 α の値が変化したときの特許の価値の評価点の変化度合いが変わる。

[0044] <変形例2>

特許評価装置1aは、図7に示すように、モデル構築部20aの代わりにモデル構築部20b有する特許評価装置1bとして構成してもよい。特許の価値は必ずしもライセンス収入額Lのように一つの明確な指標によって測れるものばかりとも限らない。収入に依らず契約がとれたり、特許に係る発明が自社で実施されたり、営業活動において宣伝として使えたりする等、当該企業にとっての大目標ではないものの、特許に期待する実績についての中間的な目標ともいえるメルクマール（メルクマールK）が様々あり得る。その場合、それらのメルクマール同士の優劣は企業によって、また、特許の価値の評価をするタイミングによっても変わり得る。これらのメルクマールは特許の価値が高いことにより生じうる要素であり、パフォーマンス点Yとして評価することができるものである。本変形例2では、ユーザとのヒアリングなどを通じて、予め属性情報の一部をメルクマールとして定めておき、かつ、定めたメルクマール間の優劣も定めておくことで特許の価値評価の評価点のモデル構築で用いる基準指標（変形例1における基準指標 β に相当するもの）を生成する。ユーザの社内事情なども加味した上でメルクマールの数値化を行って特許の価値評価のモデルを構築していくことで、よりユーザにとって示唆に富んだ特許評価を提供できるようになる。

[0045] モデル構築部20bは、図7に示すように、相関係数算出部（第1相関係数算出部241、第2相関係数算出部242）の前の処理として基準指標生成部25を有する。特許評価装置1bでは、モデル構築部20bにおける重み（第1重み W_1 、第2重み W_2 ）の算出は、受け付けた属性情報 α の内から指定された複数の属性情報の項目であるメルクマールKと、メルクマールKの間の序列（序列P）とを考慮した基準指標（基準指標Q）を生成し、こ

の基準指標 Q が上述した変形例 1 の基準指標 β として用いられる。

[0046] 特許評価装置 1 b が、図 8 に示した処理フローを実施することにより本変形例 2 の特許評価方法を行う。図 8 は、図 5 において、ステップ S 2 4 1、ステップ S 2 4 2 の前にステップ S 2 5 が追加されている。そのため、ステップ S 2 5 を中心に説明を行い、他の説明は省略する。

[0047] 特許評価装置 1 b は、図 7 に示すように、複数の特許についての属性情報 α （第 1 属性情報 $\alpha 1$ 、第 2 属性情報 $\alpha 2$ ）と、評価対象特許 T の他に、ユーザが指定することにより、属性情報 α の中からメルクマールとなる複数の属性情報 α の属性項目であるメルクマール K とその序列（序列 P）の情報が入力される。図示せぬ入力受付部により、属性情報 α は属性数値化部 1 0 に送出され、メルクマール K と序列 P はモデル構築部 2 0 b に送出され、評価対象特許 T は評価部 3 0 に送出されるように構成されている。但し、評価対象特許 T は、属性数値化部 1 0 経由で評価部 3 0 に送信されるようにしてもよいし、属性数値化部 1 0 とモデル構築部 2 0 b 経由で評価部 3 0 に送信されるように構成してもよい。メルクマール K と序列 P は、属性数値化部 1 0 経由でモデル構築部 2 0 b に送信されるように構成してもよい。変形例 2 のモデル構築では、入力されるメルクマール K は、第 2 属性情報 $\alpha 2$ の中から指定されている。ここで、メルクマール K は、その属性データが、契約実績のように有無や 1 / 0 で表せるものが入力されるものとする。

[0048] （基準指標生成部 2 5）

基準指標生成部 2 5 は、受信したメルクマール K と序列 P とを元に達成した各メルクマール K を数値化して基準指標 Q を生成（算出）する（ステップ S 2 5）。基準指標 Q は、評価対象特許 T を評価する企業にとって、当該評価対象特許 T が達成したメルクマール K が、どれほど特許の価値に影響を与えるかの影響度を数値化したものである。

[0049] 達成したメルクマール K の数値化に当たっては、例えば、下記（1）～（4）のルールが考慮される。但し、これらに限定されない。

[0050] （1）各メルクマール K について、そのメルクマール K 以上の序列 P のメル

クマールKを達成している特許が、与えられた特許群にいくつ存在するかを数え、そのメルクマールKについての達成特許数とする。

(2) 任意の数値である天井基準値(天井基準値CR)と点幅基準値(点幅基準値PR)を設け、特許群中の全特許数に対する各メルクマールKの達成特許数の率に点幅基準値PRを乗じ、乗算で得られた値を天井基準値CRから減算した値を、そのメルクマールKの数値化された換算値とする。

(3) いずれのメルクマールKも達成していない特許については、天井基準値CRからリソースRを減算した値を換算値とする。

(4) 各特許について、メルクマールの達成度で評価する場合は、その特許が達成できている最も高い序列PのメルクマールKの換算値で評価する。

[0051] 上述した(1)～(4)のルールに基づいた基準指標Q算出方法の具体例としては、以下の通りである。例えば、図9に示すように、メルクマールKとして指定された属性情報 α の属性項目が「実施許諾実績」と「自社実施」の2つであり、それらメルクマールK間の序列Pとして、実施許諾実績が1位、自社実施が2位と入力されたとする。即ち、実施許諾実績の方が、自社実施よりも序列が高いという情報が与えられたとする。上記ルール(1)により、予め与えられた特許が500件であるとする、この500件の内、実施許諾実績があるものが100件、自社実施があるものが200件、実施許諾実績があり、かつ自社実施があるもの(以下、「いずれも該当するもの」ともいう。)が20件、いずれも非該当のものが220件あると算出したとする。

[0052] 予め、天井基準値CRを120、点幅基準値PRを100と定めておいたとする。上記ルール(2)～(3)を考慮すると、以下のようになる。実施許諾実績の換算値は、 $120 - 100 / 500 \times 100 = 100$ となる。自社実施の換算値は $120 - (100 + 200) / 500 \times 100 = 40$ となる。実施許諾実績と自社実施いずれも達成していないもの(いずれも非該当のもの)の換算値は、 $120 - 100 = 20$ となる。更に、上記ルール(4)が考慮され、最終的に生成された基準指標Qは、図10に示すように、達

成したメルクマールKが、実施許諾実績のみを達成している特許、実施許諾実績と自社実施の双方達成している特許はいずれも100、達成したメルクマールKが、自社実施のみを達成している特許は40、いずれのメルクマールKも達成していない特許は20、と算出される。入力された500件全ての特許に対して算出された基準指標Qが、属性情報 α と共に、第1相関係数算出部241、第2相関係数算出部242へ送信される。

[0053] 上記基準指標Qの算出方法は、基本的には達成頻度が低いメルクマールKについてはそれだけ達成のハードルが高く、達成のハードルが高いものはそれだけ達成時の影響度が大きいという考えに基づく。単純に個々のメルクマールKの達成率を数値化とすることもできるが、メルクマールK間で重要なものが相対的に低い達成率を示すとは必ずしも言えない。そのため、上記ルール(1)のように、序列Pに基づいて累積的な達成数を数値化算出に用いることにより、より直観にかなった指標を導くことができる。なお、上述した特許数や達成特許数は対数値を用いていてもよい。また、天井基準値CRや点幅基準値PRは、与えられた特許群を採点したときの値の平均、分散、最大値、最小値などが予め決めた値になるように定めておけばよい。

[0054] 第1相関係数算出部241は、受信した基準指標Qと、第1属性情報 α_1 を用いて、上述したステップS241の処理を行う。即ち、第1相関係数算出部241は、基準指標Qの各属性データに対する他の各属性情報(第1属性情報 α_1)の属性データとの相関の度合いを考慮して第1相関係数を算出する。具体的には、2つの特許(特許1、特許2)について請求項文字数C、明細書文字数D、基準指標Qが入力されたとする。つまり、既述の表記法を用いると、基準指標生成部25から (c_1, d_1, q_1) 、 (c_2, d_2, q_2) の情報を受信したとして、基準指標Qを変形例1における新たな基準指標 β として、以下同様に既述したステップS241、ステップS231a、ステップS30の処理を実施する。

[0055] 第2相関係数算出部242は、ステップS241の処理において、第1属性情報 α_1 を第2属性情報 α_2 に置き換えた場合と同様の処理を行う(ステ

ップS 2 4 2)。即ち、第2相関係数算出部2 4 2は、基準指標Qの各属性データに対する他の各属性情報（第2属性情報 α 2）の属性データとの相関の度合いを考慮して第2相関係数を算出する。次に、ステップS 2 3 2 a、ステップS 3 0の処理を実施する。

[0056] なお、本変形例2におけるステップS 3 0の情報の提供においては、指定された特許の価値の評価点を提示するとき、その特許についてメルクマールKの達成の有無がわかるのであれば、モデル構築で用いたメルクマールKによる採点（基準指標Qの値を評価得点とみなした採点結果）を並列させてもよい。モデルから出力された特許の価値の評価点（ポテンシャル点X、パフォーマンス点Y）とメルクマールKによる採点の平均値や最大値、最小値などに加工した点数を総合点として提供してもよい。

[0057] <変形例3>

特許評価装置1（図1）は、図1 1に示すように、モデル構築部2 0の代わりにモデル構築部2 0 c有する特許評価装置1 cとして構成してもよい。モデル構築部2 0 cは、モデル構築部2 0における第2係数算出部2 1 2、第2極性付与部2 2 2、第2係数補正部2 3 2に代わり、特許評価装置1 a（図4）のモデル構築部2 0 aが有している第2相関係数算出部2 4 2と第2係数補正部2 3 2 aを有する。特許評価装置1 cが、図1 2に示した処理フローを実施することにより本変形例3の特許評価方法を行う。図1 2は、図2のステップS 2 1 2、S 2 2 2、S 2 3 2の代わりに、図5のステップS 2 4 2とステップS 2 3 2 aとを有する。特許評価装置1では、第1モデルM 1と第2モデルM 2は同じ処理手法を用いて構築される。特許評価装置1 cでは、第1モデルM 1は特許評価装置1の手法を用いて構築され、第2モデルM 2は特許評価装置1 aの手法を用いて構築される。本変形3を使用することによっても、従来の特許評価手法に比して、より示唆的な特許評価を提供できる。

[0058] <変形例4>

特許評価装置1（図1）は、図1 3に示すように、モデル構築部2 0の代

わりにモデル構築部20d有する特許評価装置1dとして構成してもよい。モデル構築部20dは、モデル構築部20における第2係数算出部212、第2極性付与部222、第2係数補正部232に代わり、特許評価装置1b（図7）のモデル構築部20bが有している基準指標生成部25、第2相関係数算出部242、第2係数補正部232aを有する。特許評価装置1dが、図14に示した処理フローを実施することにより本変形例4の特許評価方法を行う。図14は、図2のステップS212、ステップS222、S232の代わりに、図8のステップS25、ステップS242、ステップS232aを有する。特許評価装置1では、第1モデルM1と第2モデルM2は同じ処理手法を用いて構築される。特許評価装置1dでは、第1モデルM1は特許評価装置1の手法を用いて構築され、第2モデルM2は特許評価装置1bの手法を用いて構築される。本変形4を使用することによっても、従来の特許評価手法に比して、より示唆的な特許評価を提供できる。

[0059] <変形例5>

特許評価装置1a（図4）は、図15に示すように、モデル構築部20aの代わりにモデル構築部20e有する特許評価装置1eとして構成してもよい。モデル構築部20eは、モデル構築部20aにおける第2相関係数算出部242、第2係数補正部232aに代わり、特許評価装置1b（図7）のモデル構築部20bが有している基準指標生成部25、第2相関係数算出部242、第2係数補正部232aを有する。特許評価装置1eが、図16に示した処理フローを実施することにより本変形例5の特許評価方法を行う。図16は、図5のステップS242、ステップS232aの代わりに、図8のステップS25、ステップS242、ステップS232aを有する。特許評価装置1では、第1モデルM1と第2モデルM2は同じ処理手法を用いて構築される。特許評価装置1eでは、第1モデルM1は特許評価装置1aの手法を用いて構築され、第2モデルM2は特許評価装置1bの手法を用いて構築される。本変形5を使用することによっても、従来の特許評価手法に比して、より示唆的な特許評価を提供できる。

[0060] <変形例 6>

ユーザから非公開情報を受け取ると、情報漏洩が起きないようにセキュリティを担保する必要性が高くなる。一方で、評価モデル作成のプログラムをユーザに渡すとコピーされてしまう危険性がある。そこで、データを暗号化したまま演算を行うことが可能な秘密計算の処理を用いて、上記の実施例の計算を暗号化したまま行い、ユーザから受け取った情報を漏洩させてしまっても、第三者がその情報を閲覧できないようにしてもよい。より安全に上記実施形態、あるいは変形例 1～変形例 5 を実現することができる。

[0061] この場合、ユーザが鍵を持つ暗号を利用する。ユーザは暗号化された属性情報 α （その他、評価対象特許 T 、基準指標 β 、メルクマール K 、序列 P ）を、秘密計算機能を有した特許評価装置 2（ここでは、秘密計算機能を有した特許評価装置 1、特許評価装置 1 a、または特許評価装置 1 b、特許評価装置 1 c、特許評価装置 1 d、特許評価装置 1 e の総称を「特許評価装置 2」と表記することとする。）に入力する。特許評価装置 2 は、受け取った属性情報 α を基に、秘密計算で上記実施例と等価な計算を行って暗号化されたモデル（第 1 モデル $M 1$ 、第 2 モデル $M 2$ ）を構築する。モデルが構築されたら、ユーザが指定した特許に関する暗号化された属性情報を、暗号化されたモデル（第 1 モデル $M 1$ 、第 2 モデル $M 2$ ）に入力し、秘密計算の処理により暗号化された評価情報（第 1 評価情報 $V 1$ 、第 2 評価情報 $V 2$ ）を得る。ユーザは自身が持つ鍵を用いて暗号化された評価情報を解読してその情報を得る。

[0062] 特許評価装置 2 を上述のように構成することにより、特許評価装置 2 と第三者はユーザの入力した属性情報 α （その他、評価対象特許 T 、基準指標 β 、メルクマール K 、序列 P ）、構築されたモデル（第 1 モデル $M 1$ 、第 2 モデル $M 2$ ）、そしてモデルから出力される評価情報（第 1 評価情報 $V 1$ 、第 2 評価情報 $V 2$ ）を解読することができず、安心して非公開情報を扱うことができる。

[0063] <変形例 7>

上述した実施形態、及び変形例では、特許（特許出願または特許権）を例に用いて説明した。本開示の適用は必ずしも特許に限定されない。実用新案登録出願または実用新案権（以下、まとめて「実用新案」ともいう。）においても適用できる。その場合、属性情報 α には、実用技術評価書制度などの実用新案特有の属性情報も含まれ得る。また、意匠登録出願または意匠権（以下、まとめて「意匠」ともいう。）においても適用できる。その場合、属性情報 α には、秘密意匠制度、動的意匠制度、関連意匠制度、組物の意匠制度、部分意匠制度、関連意匠制度などの意匠特有に関する属性情報も含まれ得る。即ち、本開示は特許評価装置としてだけでなく、特許、実用新案、意匠（以下、まとめて「特許等」）の評価を行う知的財産評価装置として構成してもよい。

[0064] 本開示を知的財産評価装置として構成する場合、上述した第1属性情報 α 1は、以下ようになる。実用新案の場合は、第1属性情報 α 1は、明細書、実用新案登録請求の範囲、図面に関する属性情報が少なくとも該当する。意匠の場合は、第1属性情報 α 1は、意匠登録願（願書）と図面（あるいは代用の写真、ひな形、見本）に関する属性情報が少なくとも該当する。即ち、本開示を知的財産評価装置として構成する場合、第1属性情報 α 1は、出願に関係する書類（以下、「出願書類」ともいう。）の内、少なくとも1つの特徴を含むものとして構成すればよい。

[0065] 以上、この開示の実施形態、及び変形例について説明したが、具体的な構成は、これらの実施形態や変形例に限られるものではなく、この開示の趣旨を逸脱しない範囲で適宜設計の変更等があっても、この開示に含まれることはいうまでもない。実施形態や変形例において説明した各種の処理は、記載の順に従って時系列に実行されるのみならず、処理を実行する装置の処理能力あるいは必要に応じて並列的にあるいは個別に実行されてもよい。

[0066] [プログラム、記録媒体]

上述の各種の処理は、図17に示すコンピュータ2000の記録部2020に、上記方法の各ステップを実行させるプログラムを読み込ませ、制御部

2010、入力部2030、出力部2040、表示部2050などに動作させることで実施できる。

[0067] この処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、例えば、磁気記録装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリ等のようなものでもよい。

[0068] また、このプログラムの流通は、例えば、そのプログラムを記録したDVD、CD-ROM等の可搬型記録媒体を販売、譲渡、貸与等することによって行う。さらに、このプログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することにより、このプログラムを流通させる構成としてもよい。

[0069] このようなプログラムを実行するコンピュータは、例えば、まず、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、一旦、自己の記憶装置に格納する。そして、処理の実行時、このコンピュータは、自己の記録媒体に格納されたプログラムを読み取り、読み取ったプログラムに従った処理を実行する。また、このプログラムの別の実行形態として、コンピュータが可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することとしてもよく、さらに、このコンピュータにサーバコンピュータからプログラムが転送されるたびに、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することとしてもよい。また、サーバコンピュータから、このコンピュータへのプログラムの転送は行わず、その実行指示と結果取得のみによって処理機能を実現する、いわゆるASP（Application Service Provider）型のサービスによって、上述の処理を実行する構成としてもよい。なお、本形態におけるプログラムには、電子計算機による処理の用に供する情報であってプログラムに準ずるもの（コンピュータに対する直接の指令ではないがコンピュータの処理を規定する性質を有するデータ等）を含むものとする。

[0070] また、この形態では、コンピュータ上で所定のプログラムを実行させることにより、本装置を構成することとしたが、これらの処理内容の少なくとも一部をハードウェア的に実現することとしてもよい。

符号の説明

[0071] 1, 1 a, 1 b, 1 c, 1 d, 1 e 特許評価装置

1 0 属性数値化部

2 0, 2 0 a, 2 0 b, 2 0 c, 2 0 d, 2 0 e モデル構築部

2 1 1 第1係数算出部

2 1 2 第2係数算出部

2 2 1 第1極性付与部

2 2 2 第2極性付与部

2 3 1, 2 3 1 a 第1係数補正部

2 3 2, 2 3 2 a 第2係数補正部

2 4 1 第1相関係数算出部

2 4 2 第2相関係数算出部

2 5 基準指標生成部

3 0 評価部

A ライセンス契約の有無

C 請求項文字数

C R 天井基準値

D 明細書文字数

F 相関係数

I 無効審判請求の有無

I I 自社での実施の有無 I I

K メルクマール

L ライセンス収入額

M 1 第1モデル

M 2 第2モデル

P 序列

P R 点幅基準値

R 被引用回数

T 評価対象特許

X ポテンシャル点

Y パフォーマンス点

V 1 第1評価情報

V 2 第2評価情報

W 1 第1重み

W 2 第2重み

α 1 第1属性情報

α 2 第2属性情報

β , Q 基準指標

請求の範囲

- [請求項1] 特許、実用新案、または意匠（特許等）の出願書類の特徴を表す属性情報に少なくとも依存する第1評価と、
- 前記特許等の登録を必要条件として生じ得る属性情報に少なくとも依存する第2評価と、
- を用いて評価対象の特許等を評価する、
- 知的財産評価装置。
- [請求項2] 複数の特許、実用新案、または意匠（特許等）の出願書類の少なくとも1つの特徴を表す第1属性情報の各第1属性情報についての第1重みを用いた特許等の評価のための第1モデルと、前記特許等の登録を必要条件として生じ得る第2属性情報の各第2属性情報についての第2重みを用いた特許等の評価のための第2モデルと、を構築するモデル構築部と、
- 前記第1モデル及び前記第2モデルを用いて、評価対象の特許等の評価に関する情報を生成する評価部と、
- を有する知的財産評価装置。
- [請求項3] 前記モデル構築部による第1重みは、
- 前記第1属性情報の夫々について所定の第1係数を算出する第1係数算出部と、
- 前記第1係数の夫々に対して、予め定めた第1極性を付与する第1極性付与部と、
- 前記第1係数と、第1極性とを考慮して前記第1係数を補正する第1補正部と、
- によって算出され、
- 前記モデル構築部による第2重みは、
- 前記第2属性情報の夫々について所定の第2係数を算出する第2係数算出部と、
- 前記第2係数の夫々に対して、予め定めた第2極性を付与する第

2 極性付与部と、

前記第 2 係数と、極性とを考慮して前記第 2 係数を補正する第 2 補正部と、

によって算出される、請求項 2 に記載の知的財産評価装置。

[請求項4]

前記モデル構築部における前記第 1 重みは、指定された 1 つの属性情報を基準指標とし、前記基準指標に対する他の各第 1 属性情報の相関の度合いを考慮して算出され、

前記モデル構築部における前記第 2 重みは、前記基準指標に対する他の各第 2 属性情報の相関の度合いを考慮して算出される、請求項 2 に記載の知的財産評価装置。

[請求項5]

前記モデル構築部における前記第 1 重み、及び前記第 2 重みは、指定された複数の属性情報の項目であるメルクマールと、前記メルクマールの間の序列とを考慮した新たな基準指標を生成し、前記新たな基準指標が上記基準指標として用いられて算出される請求項 4 に記載の知的財産評価装置。

[請求項6]

特許、実用新案、または意匠（特許等）の出願書類の特徴を表す属性情報に少なくとも依存する第 1 評価と、

前記特許等の登録を必要条件として生じ得る属性情報に少なくとも依存する第 2 評価と、

を用いて評価対象の特許等を評価する、

知的財産評価方法。

[請求項7]

請求項 1 から 5 に記載の知的財産評価装置をコンピュータに機能させるためのプログラム。

[図1]

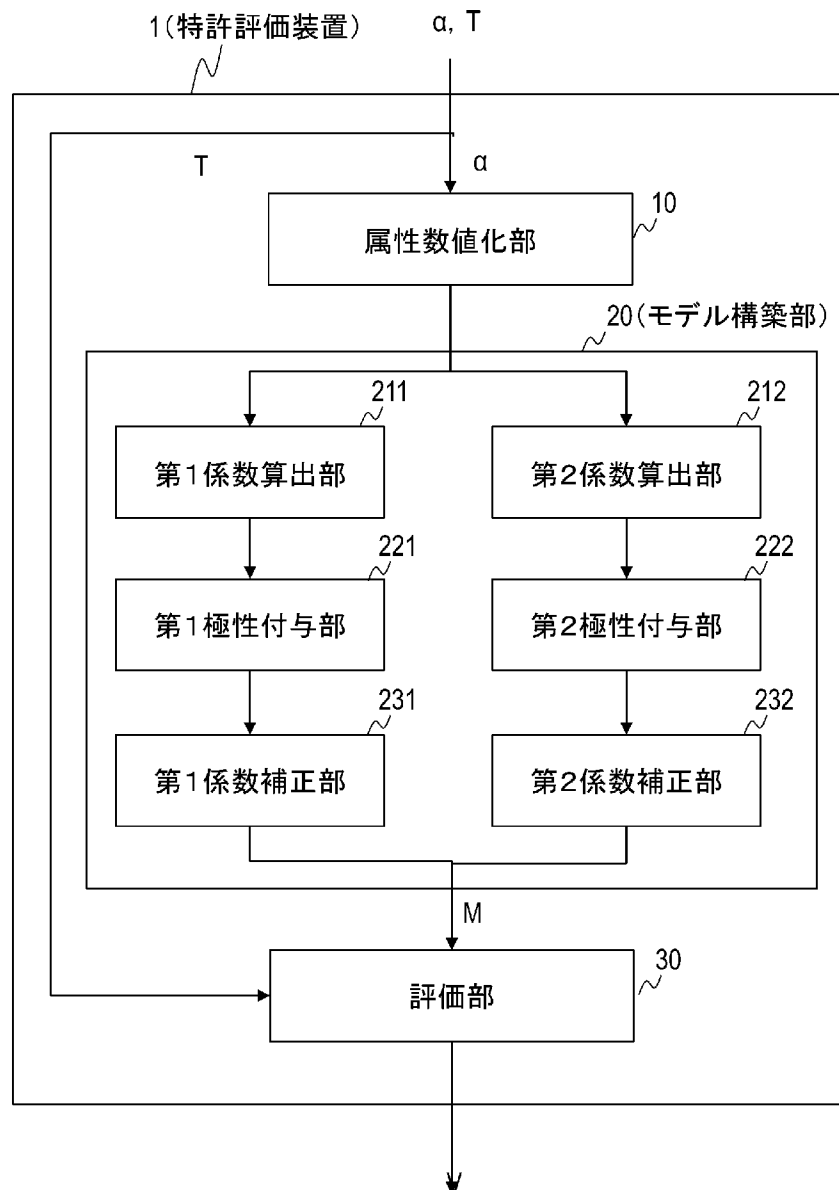


図1

[図2]

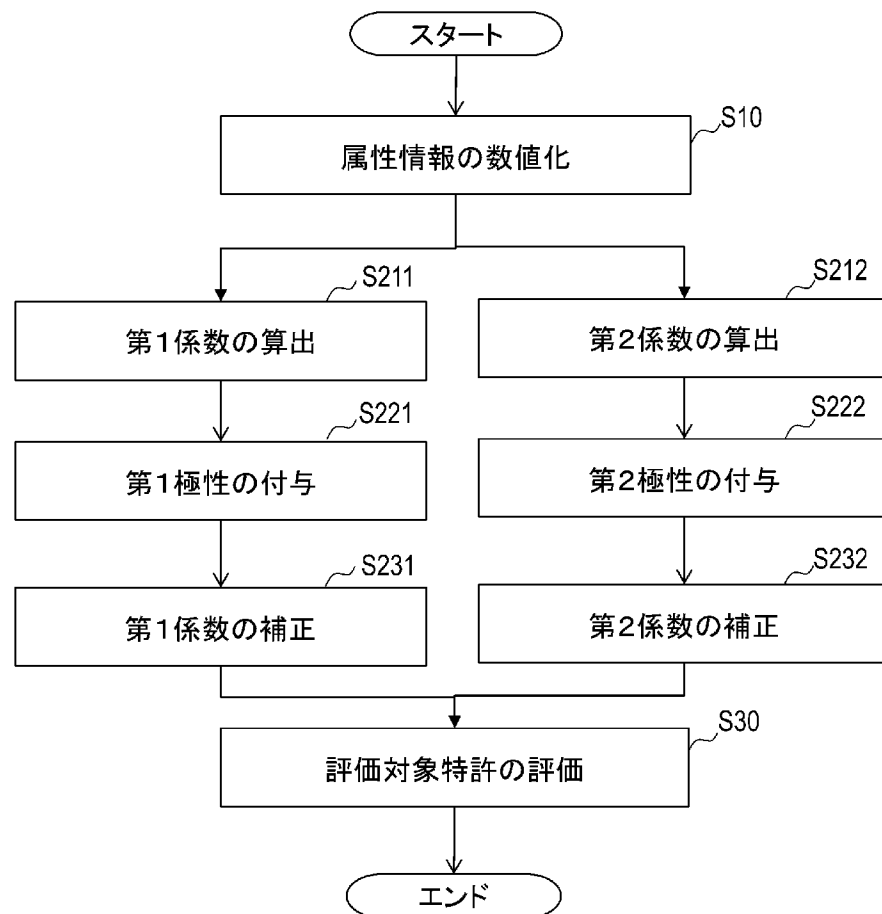


図2

[図3]

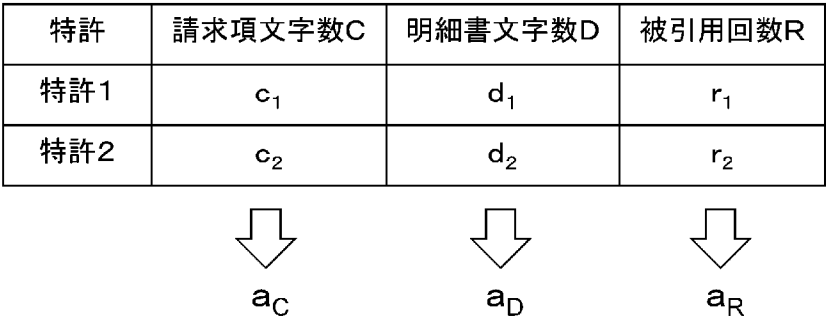


図3

[図4]

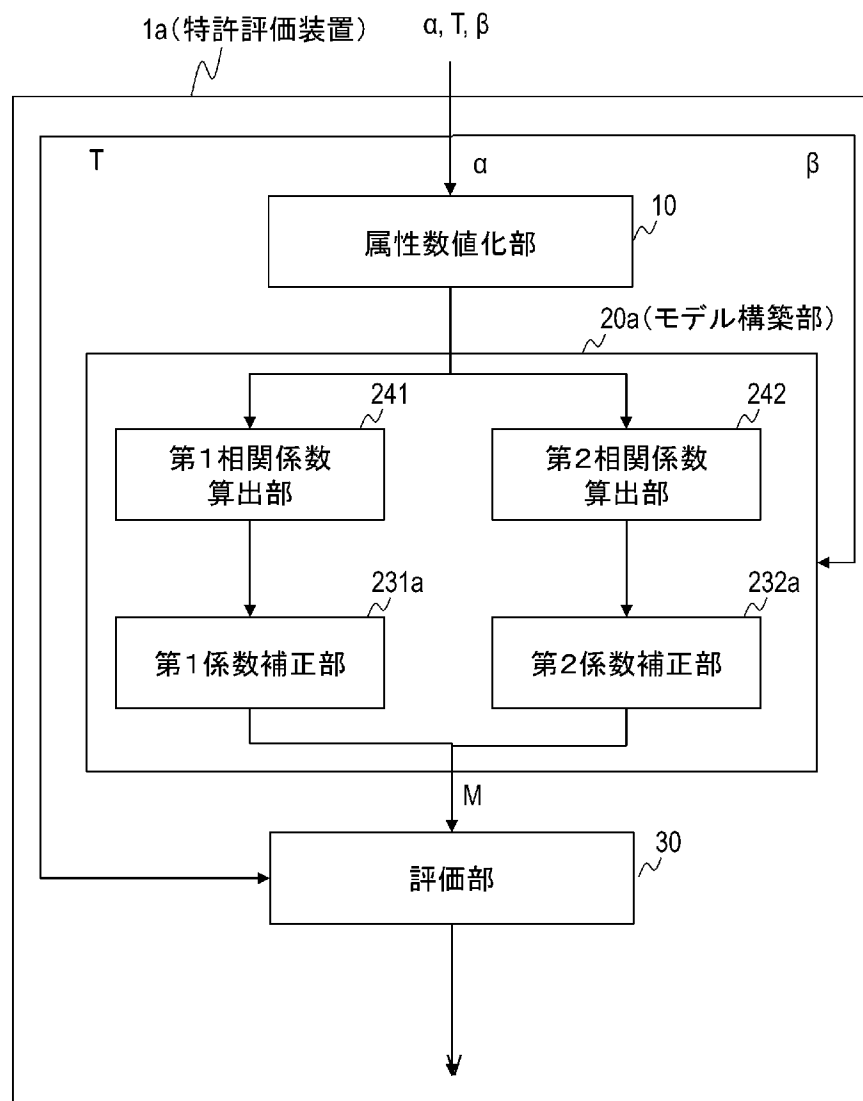


図4

[図5]

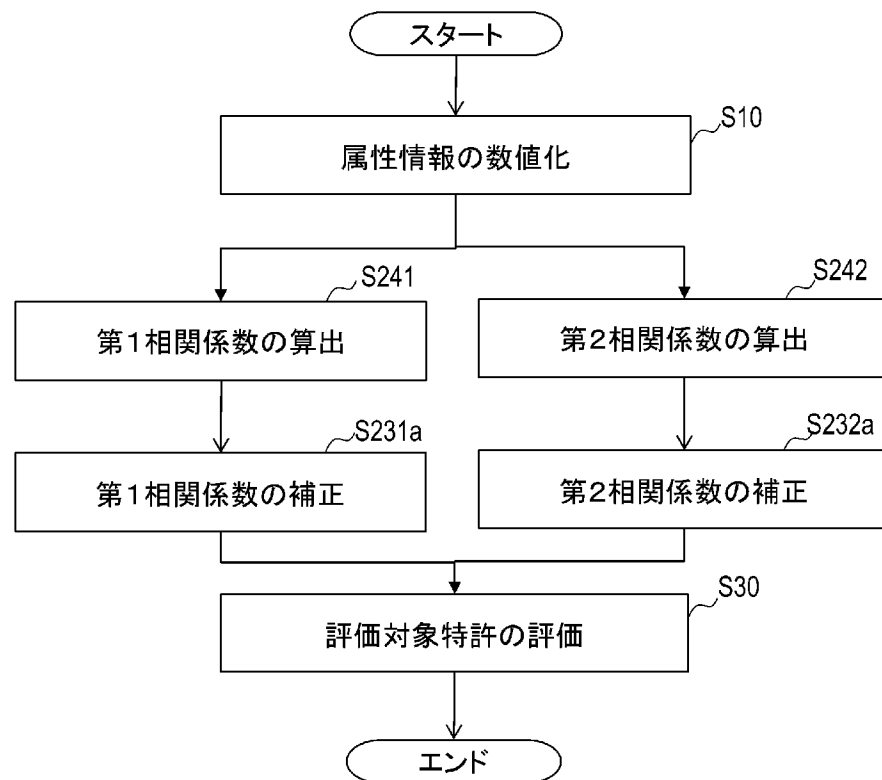


図5

[図6]

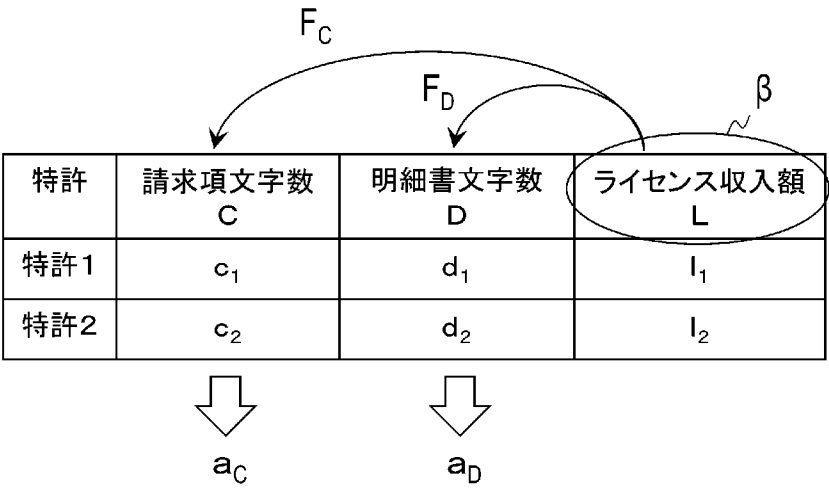


図6

[図7]

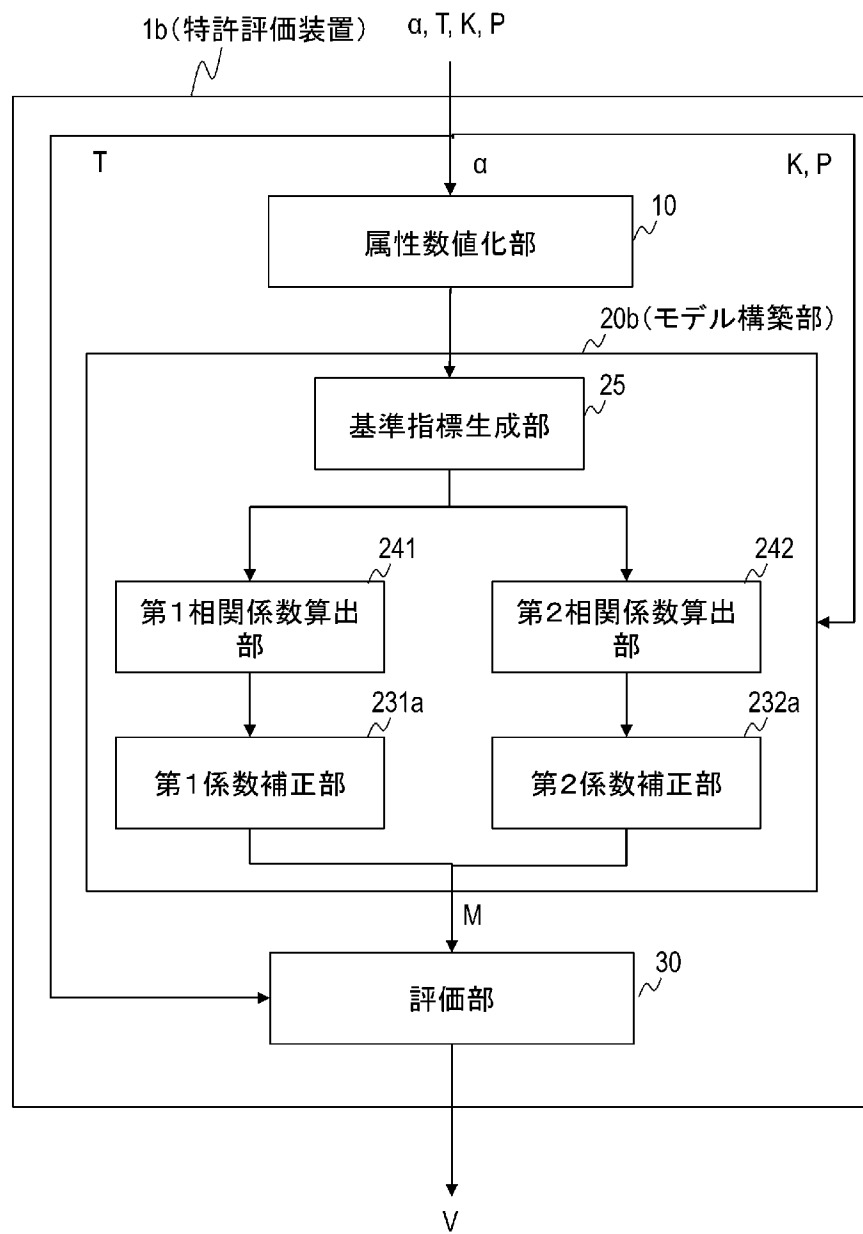


図7

[図8]

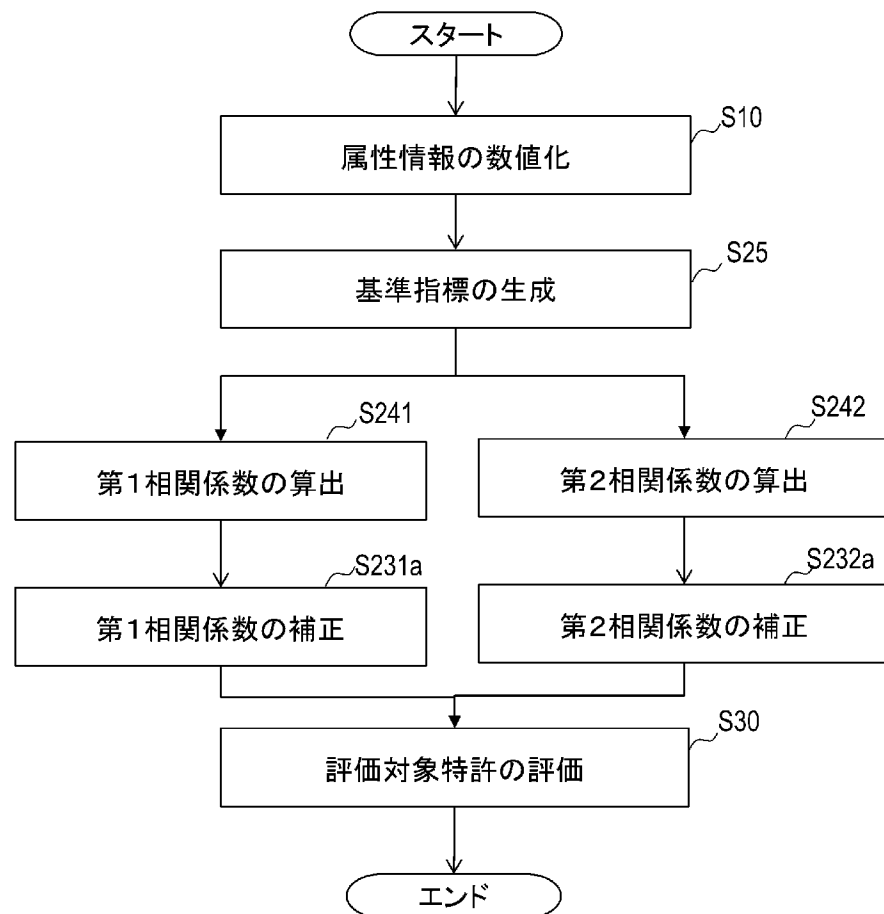


図8

[図9]

メルクマールK	序列P
実施許諾実績	1
自社実施	2

図9

[図10]

達成したメルクマールK	基準指標Q
実施許諾実績のみ	100
自社実施のみ	40
実施許諾実績&自社実施 (いずれも該当)	100
いずれも非該当 (いずれも実績なし)	20

図10

[図11]

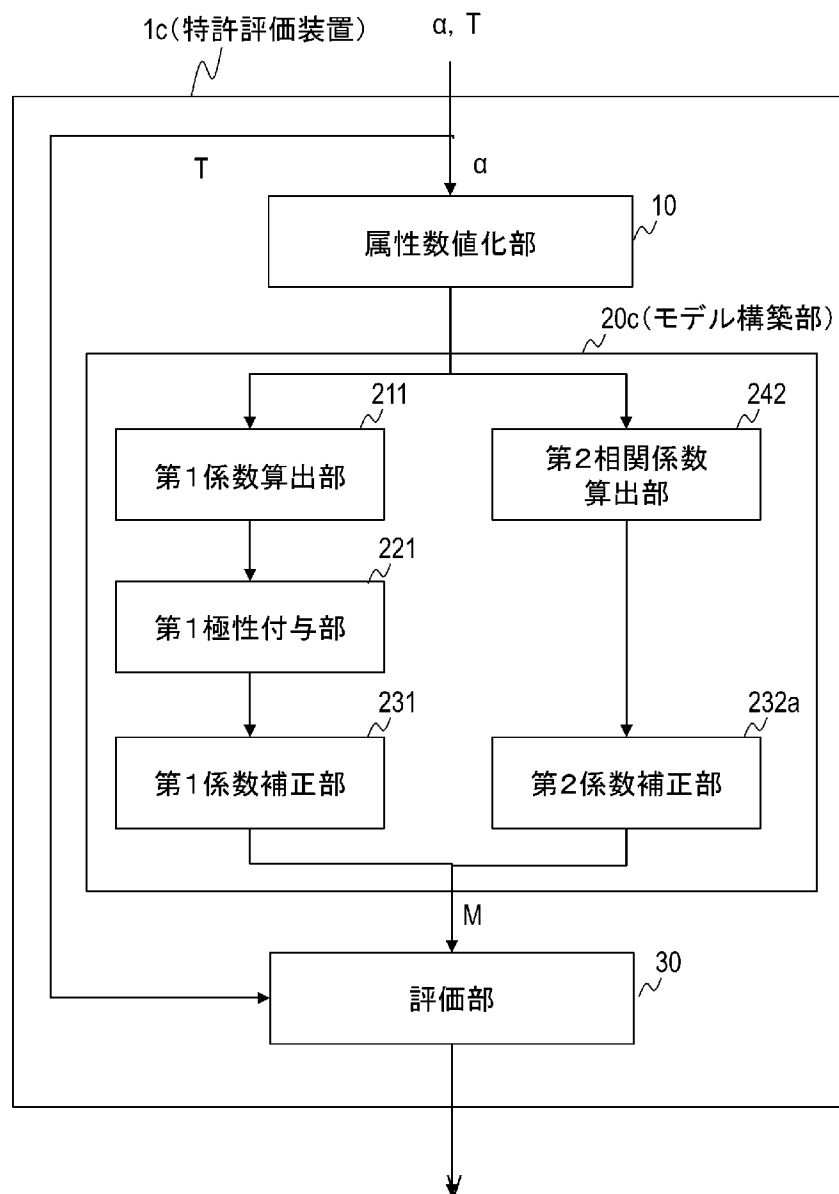


図11

[図12]

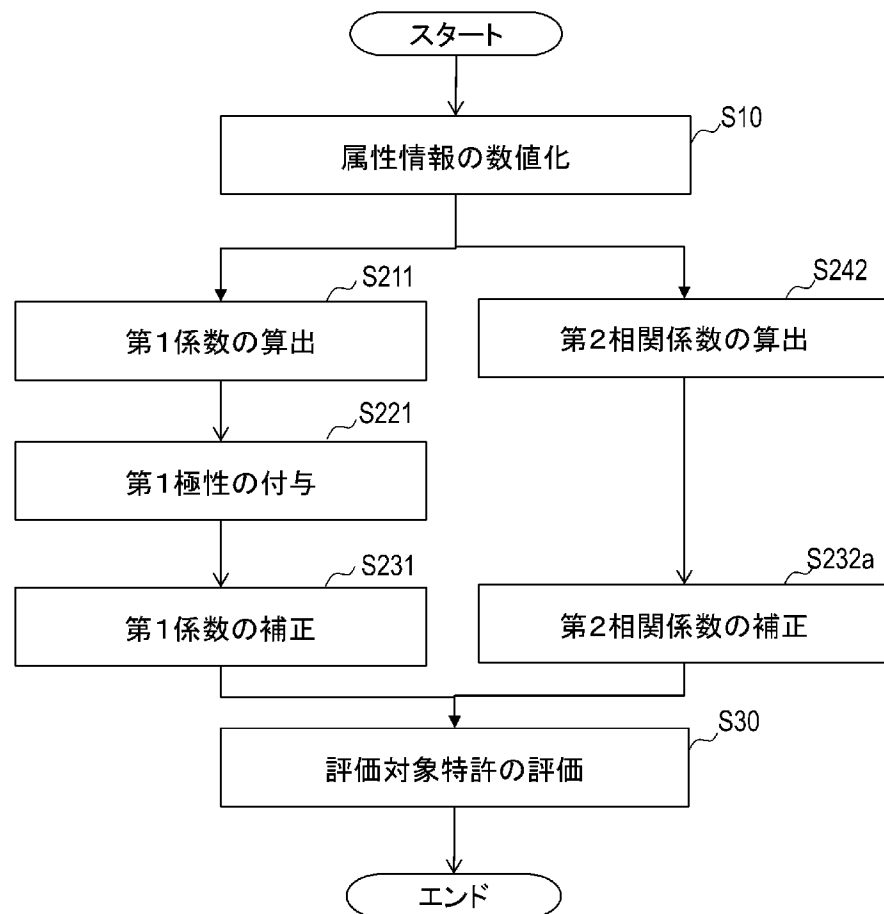


図12

[図13]

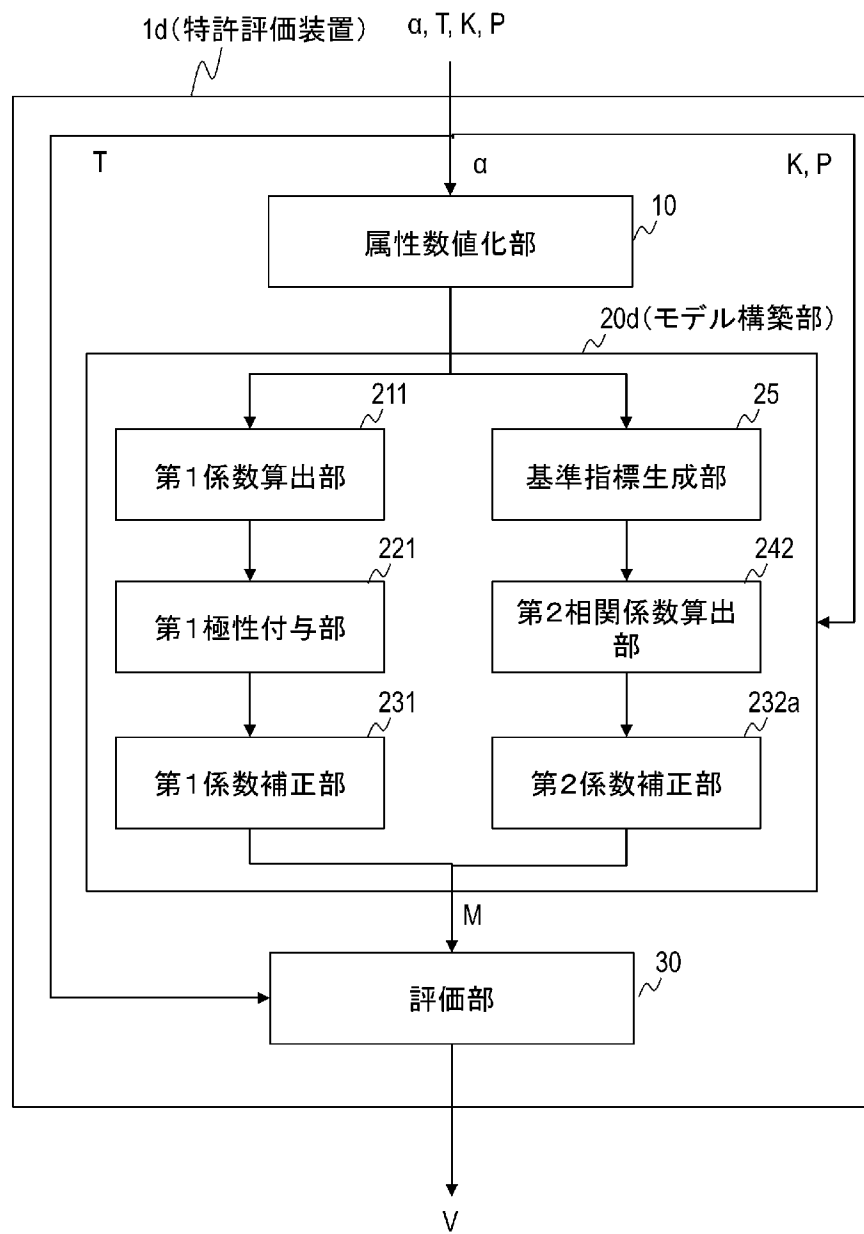


図13

[図14]

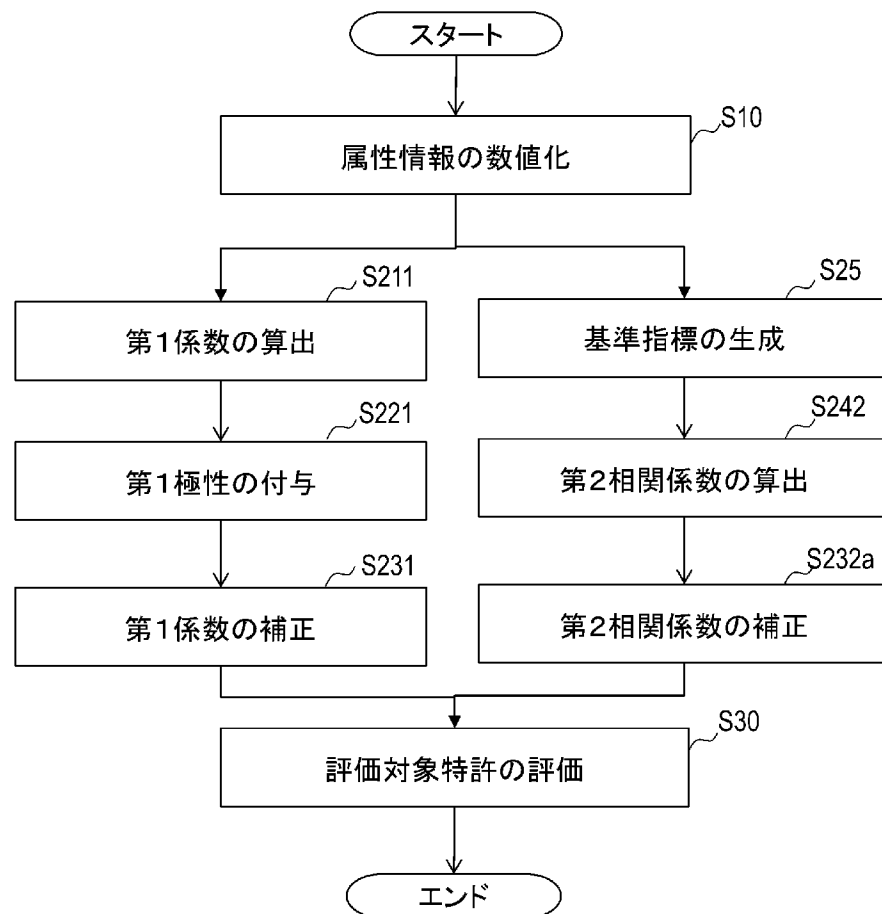
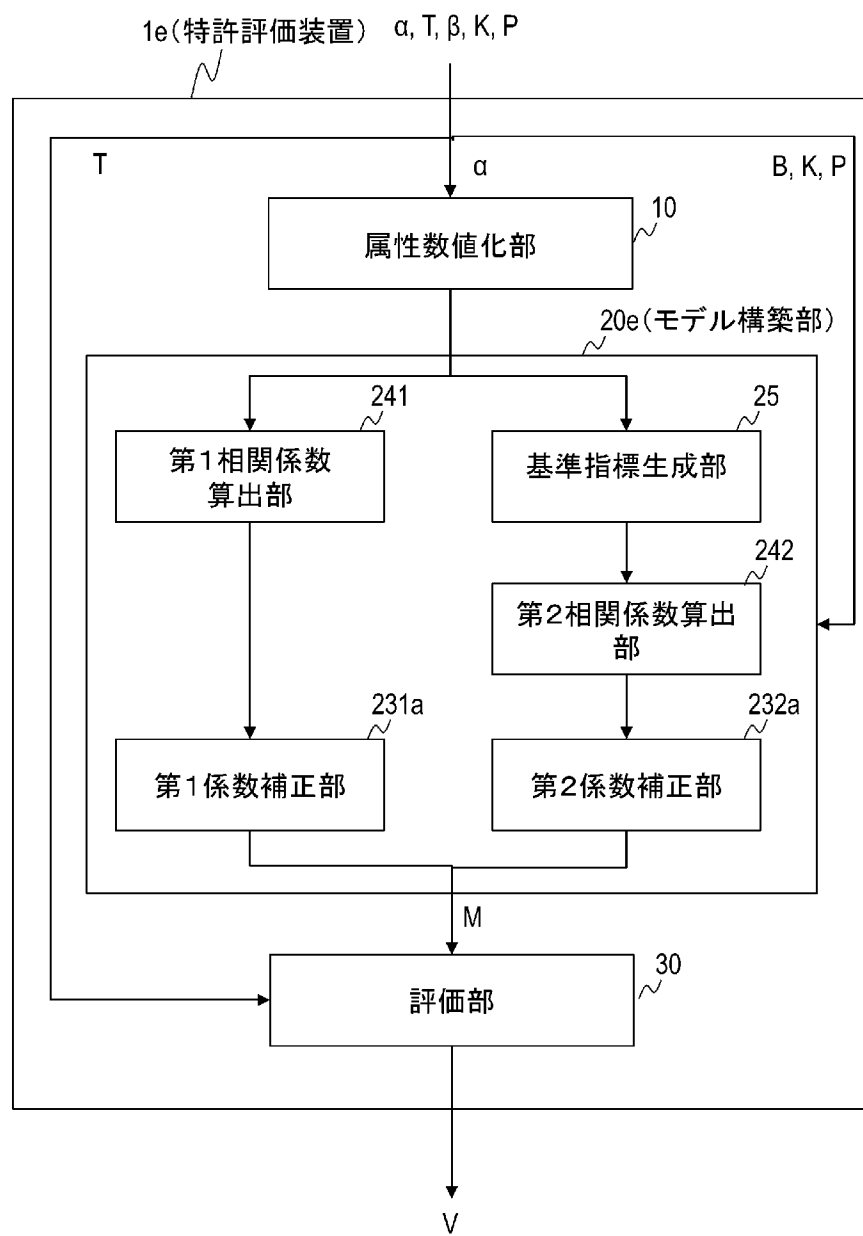


図14

[図15]



[図16]

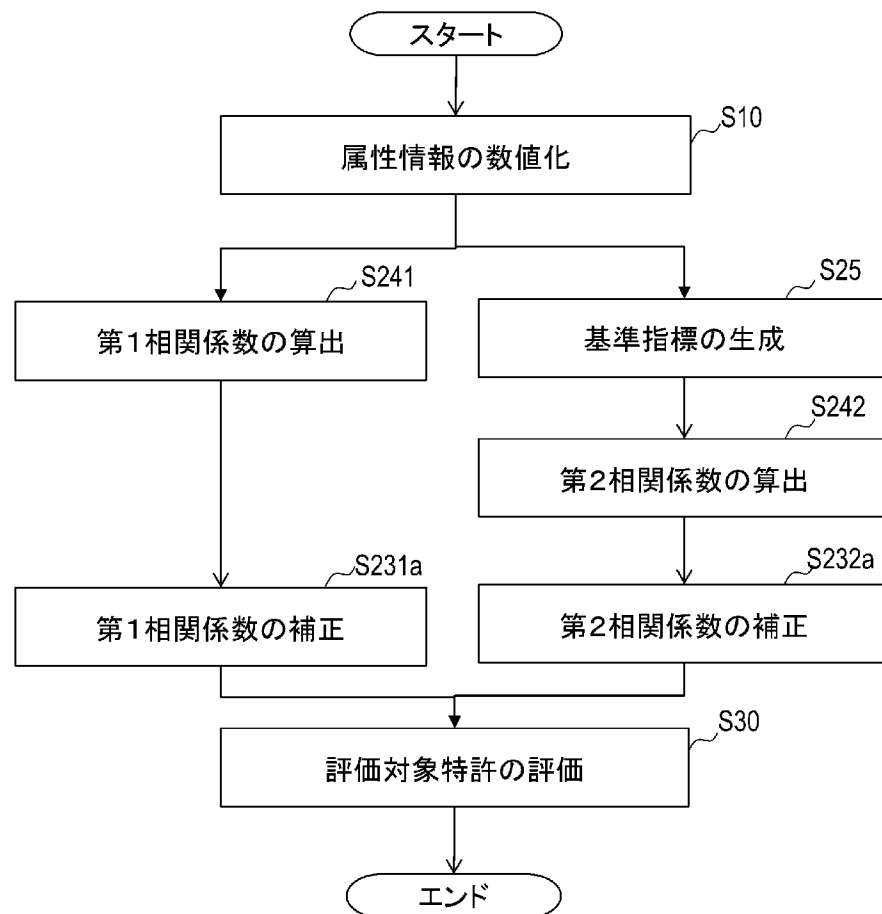


図16

[図17]

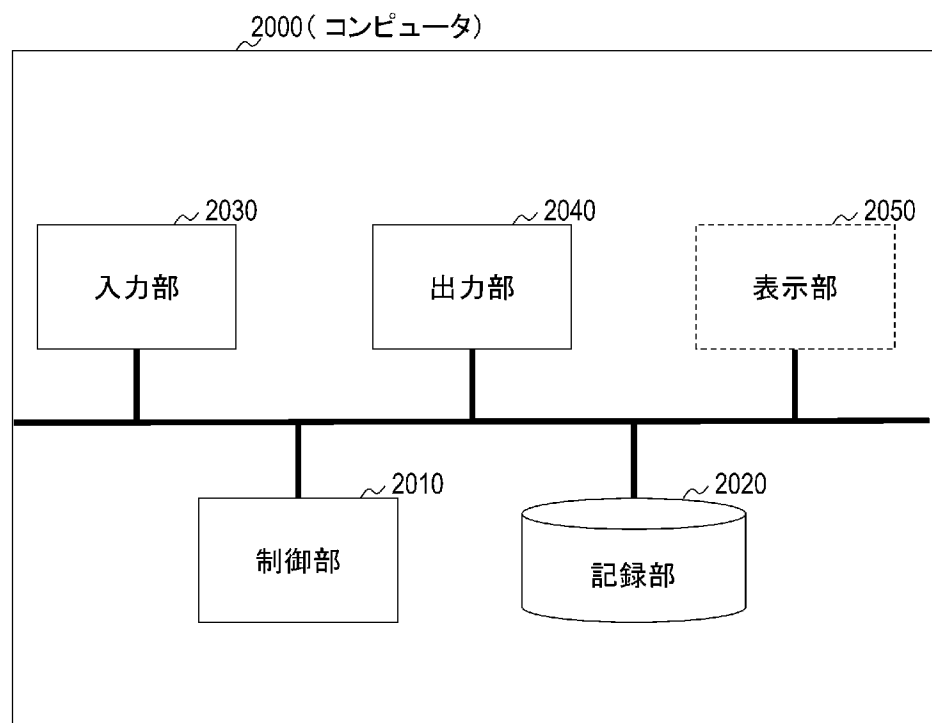


図17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/012140

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**G06Q 50/18**(2012.01)i

FI: G06Q50/18 310

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)

G06Q10/00-99/00

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	JP 2020-149658 A (SUZUKO CO., LTD.) 17 September 2020 (2020-09-17) paragraphs [0031], [0034]-[0036]	1-7
A	JP 2019-96308 A (KOREA INVENTION PROMOTION ASSOCIATION) 20 June 2019 (2019-06-20) entire text, all drawings	1-7
A	JP 2020-95669 A (AI SAMURAI INC.) 18 June 2020 (2020-06-18) entire text, all drawings	1-7
A	JP 2022-108438 A (HAKUHODO DY HOLDINGS INC.) 26 July 2022 (2022-07-26) entire text, all drawings	1-7

☐ 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

15 May 2023

Date of mailing of the international search report

30 May 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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/012140

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2020-149658	A	17 September 2020	(Family: none)	
JP	2019-96308	A	20 June 2019	US 2019/0164243 A1 entire text, all drawings EP 3489873 A1 KR 10-2019-0061346 A CN 109840668 A	
JP	2020-95669	A	18 June 2020	(Family: none)	
JP	2022-108438	A	26 July 2022	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06Q 50/18(2012.01)i FI: G06Q50/18 310		
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）） G06Q10/00-99/00		
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	JP 2020-149658 A (株式会社鈴康) 17.09.2020 (2020 - 09 - 17) 段落[0031], [0034]-[0036]	1-7
A	JP 2019-96308 A (コリア インベンション プロモーション アソシエーション) 20.06.2019 (2019 - 06 - 20) 全文, 全図	1-7
A	JP 2020-95669 A (株式会社A I S a m u r a i) 18.06.2020 (2020 - 06 - 18) 全文, 全図	1-7
A	JP 2022-108438 A (株式会社博報堂D Yホールディングス) 26.07.2022 (2022 - 07 - 26) 全文, 全図	1-7
☐ 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、一般的技术水準を示すもの “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 15.05.2023		国際調査報告の発送日 30.05.2023
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） 藤原 拓也 5L 4875 電話番号 03-3581-1101 内線 3502

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/JP2023/012140

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2020-149658	A	17.09.2020	(ファミリーなし)	
JP	2019-96308	A	20.06.2019	US 2019/0164243	A1
				全文, 全図	
				EP 3489873	A1
				KR 10-2019-0061346	A
				CN 109840668	A
JP	2020-95669	A	18.06.2020	(ファミリーなし)	
JP	2022-108438	A	26.07.2022	(ファミリーなし)	