

第Ⅲ部 検索理論編

1. 先行技術文献検索の役割と必要性

先行技術調査は、調査対象の特許出願（以下、審査官が審査をする場合の呼称に合わせて「本願」と言います。）が、特許法に規定される特許を受けるための要件（以下、「法定要件」又は「特許要件」と言います。）に照らして特許されるものか、それとも拒絶されるものかを判断するために行う調査です。

法定要件のうち、先行技術の調査との関係が深い要件としては、新規性（特 § 29①¹⁸）、進歩性（特 § 29②）、拡大先願（特 § 29 の 2）、先願（特 § 39①～④）などがあります。これらの要件の適合性の判断をするためには、どのような先行技術発明が存在するかを把握しなければなりませんから、通常は先行技術文献の検索（サーチ）が必要になります。

単に証拠としての先行技術文献を発見することだけがサーチの目的ではありません。たとえば、進歩性の有無を判断するためには、当業者が先行技術に基づいて本願の発明を容易に発明できたかどうかを判断しなければなりませんから、本願の出願当時の当業者の技術レベルや創作能力を把握しなければなりません。この判断を適切に行うためには、本願の技術分野の技術的進展の流れを予め把握しておく必要があります。また、サーチをすれば類似技術や関連技術等を知ることでもでき、その結果として本願の発明をより深く理解することもできます。

法定要件の中には、一見すると先行技術サーチとは関係がないように思える要件もあります。たとえば、記載要件（特 § 36④⑥）、補正要件（特 § 17 の 2 ③）、発明の単一性（特 § 37）などです。しかしながら、記載要件については、当業者が実施可能な程度に発明が開示されているか又は発明が明確に特定されているかを判断するために、補正要件については、補正が当業者に自明な範囲であるかを判断するために、発明の単一性については、先行技術に対する技術的貢献を判断するために¹⁹、それぞれ先行技術の水準の把握が必要になります。

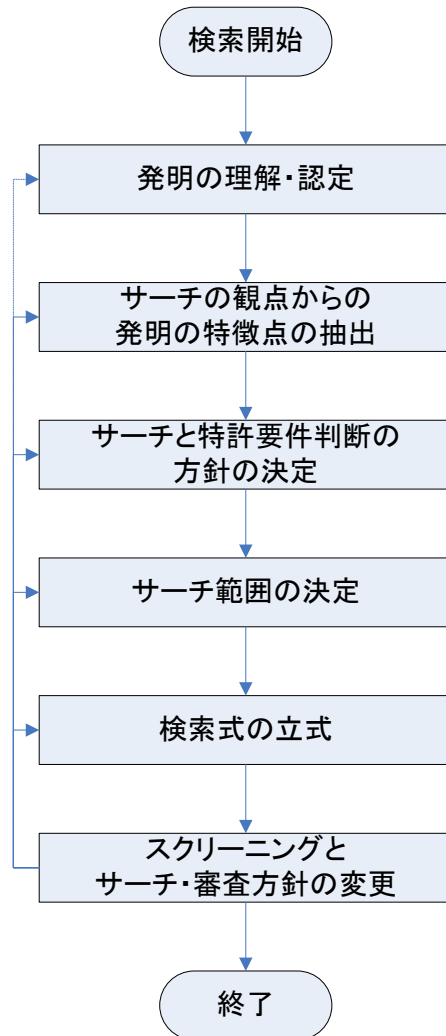
このように、先行技術文献の検索は、法定要件の充足の有無を判断する様々な場面で必要になるものなのです。

¹⁸ この記載は、特許法第 29 条第 1 項を意味します。本書において、以下同様です。

¹⁹ 特 § 37 は、平成 15 年に改正されました（特許法等の一部を改正する法律（平成 15 年 5 月 23 日法律第 47 号））。この判断手法は、同改正法が施行された平成 16 年 1 月 1 日以降の出願に適用されます。

2. 先行技術文献検索の流れ

まず、先行技術文献検索のフローを概略図で確認します。



検索フローの概略図

3. 初心者が陥りやすい罠

先行技術文献検索のそれぞれの段階についての説明に入る前に、初心者の方が陥りやすい罠について紹介します。

【罠1】発明の認定・理解の失敗！

【罠2】進歩性の考え方を考慮して検索されていない！

【罠3】検索範囲の外枠を定めていない、定めていても網羅的に検索されていない！

【罠4】抽出した文献を組み合わせる論理が破綻している、組み合わせができてても目的とする構成に至らない！

まずは、検索の中に存在する罨を理解して頂くために、【罨2】及び【罨3】について、事例とともに見てみましょう。【罨1】については、「4. 発明の理解・認定」にて説明をします。【罨4】については、進歩性の考え方自体に係る事項ですので、審査基準についての学習の中で理解をして下さい。

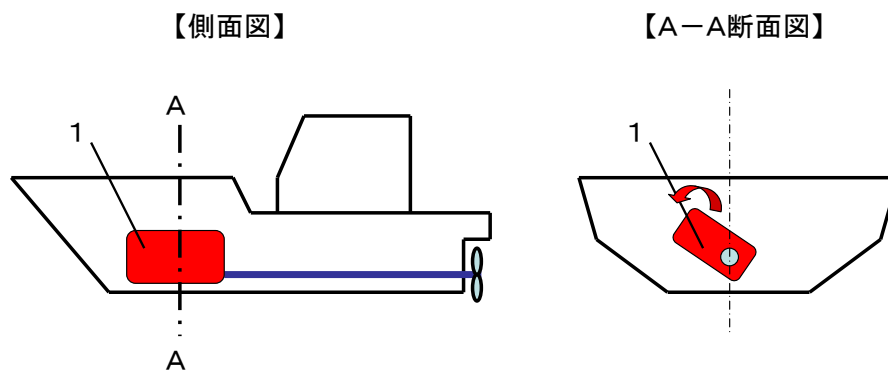
Example.8

以下の【構成】を有する発明について、新規性・進歩性の判断に必要な先行技術のサーチを行う場合の戦略を考えてみましょう。

【目的・効果】小型船の高さ方向のコンパクト化、低重心化

【構成】4サイクルエンジン(1)を搭載した小型船において、エンジンのシリンダ軸線を船底から船体の一方の舷側方向に傾斜させて配置

【図面】



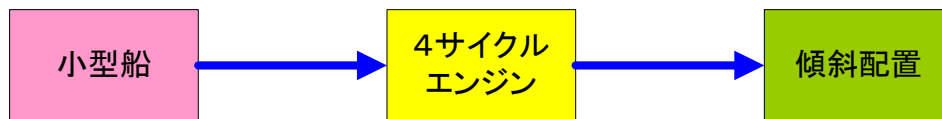
(1) 進歩性の考え方を考慮して検索されていない場合

上記の小型船は、以下の3つの構成要素に分割できます。

- 4サイクルエンジンを搭載（以下、単に「4サイクルエンジン」と言います。）
- エンジンのシリンダ軸線を船底から船体の一方の舷側方向に傾斜させて配置（以下、単に「傾斜配置」と言います。）
- 小型船

初心者が上記の構成についてサーチを行う場合、上記の3つの全ての構成要素を有する先行技術文献、つまり、その文献単独で新規性又は進歩性を否定できる文献（このような文献を、「X文献」と言います。）のみを検索することがよく見られます。初心者の中にも、3つの構成要素を個別に検索をされる方もいらっしゃいますが、

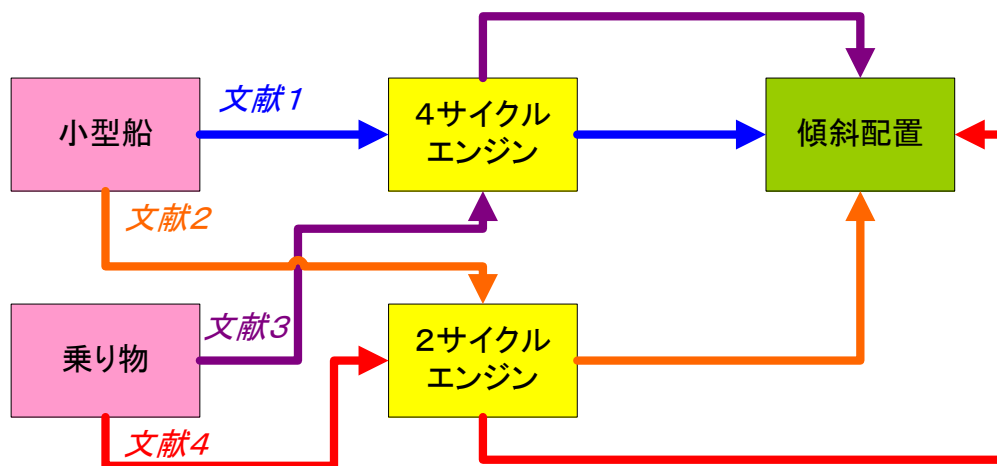
- 構成要素の上位概念化、類似技術への拡張
 - 個々の構成要素を組み合わせる論理付け
- についての考慮を欠いている場合がほとんどです。



初心者のサーチ戦略の模式図

では、新規性・進歩性の判断を行うのに耐えうるサーチとは、どのようなもののでしょうか。まずは、特許庁の審査官であれば採用すると考えられるサーチ戦略の例を見てみましょう。

以下に審査官のサーチ戦略例の模式図を示します。



審査官が採用すると考えられるサーチ戦略例の模式図

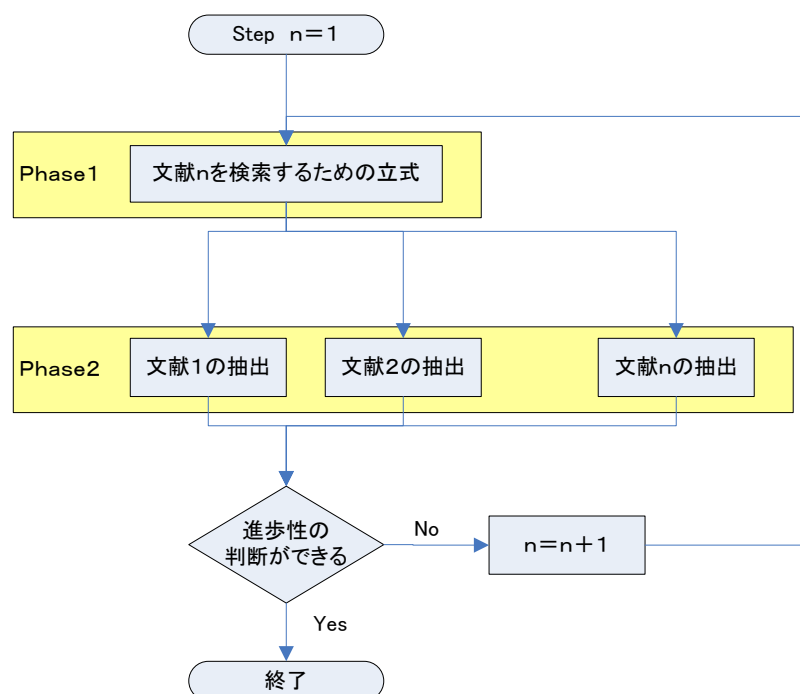
この図に記載されている各文献の意味は、以下のとおりです。

- 文献1：「4サイクルエンジン」、「傾斜配置」、「小型船」の全ての構成要素を具備する文献
- 文献2：文献1の「4サイクルエンジン」を「2サイクルエンジン」という類似技術に置き換えた小型船を開示する文献
- 文献3：文献1の「小型船」を「乗り物」という上位概念に置き換えたものを開示する文献
- 文献4：文献1の「4サイクルエンジン」を「2サイクルエンジン」という類似技術に置き換え、さらに、文献1の「小型船」を「乗り物」という上位概念に置き換えたものを開示する文献

なお、検索により抽出する候補となる文献は、上記4文献に限られたものではありません。単に、説明を簡便化するための便宜と理解して下さい。

この図から審査官のサーチ戦略を理解するためには、検索という作業が、
[Phase1] 検索式（論理式）を立式する
[Phase2] ヒットした文献をスクリーニングし、目的の文献を抽出する
の2つのフェーズからなることを理解する必要があります。そして、各フェーズにおいて、文献1～4の各々に対応したアクションをとる必要があります。

つまり、審査官は、[Step1]として[Phase1]において、まず文献1を検索するための論理式を立式します。次に、[Phase2]に移り、文献1～4の何れかに該当する文献が存在しないかという観点からスクリーニングを行い、何れかに該当する文献があれば、その文献を抽出します。文献1を検索するための論理式を立式すれば、文献1に該当する文献が発見される蓋然性が高いのですが、スクリーニングを行う場合には、文献1のみを抽出するのではなく、文献2～4についても考慮して抽出を行う必要があります。この一連のアクションでも十分な文献を発見できない場合には、[Step2]として再び[Phase1]に戻り、文献2を検索するための論理式を立式し、[Phase2]に移行して、同様なアクションを行います。



検索における検索式の立式とスクリーニングとの関係

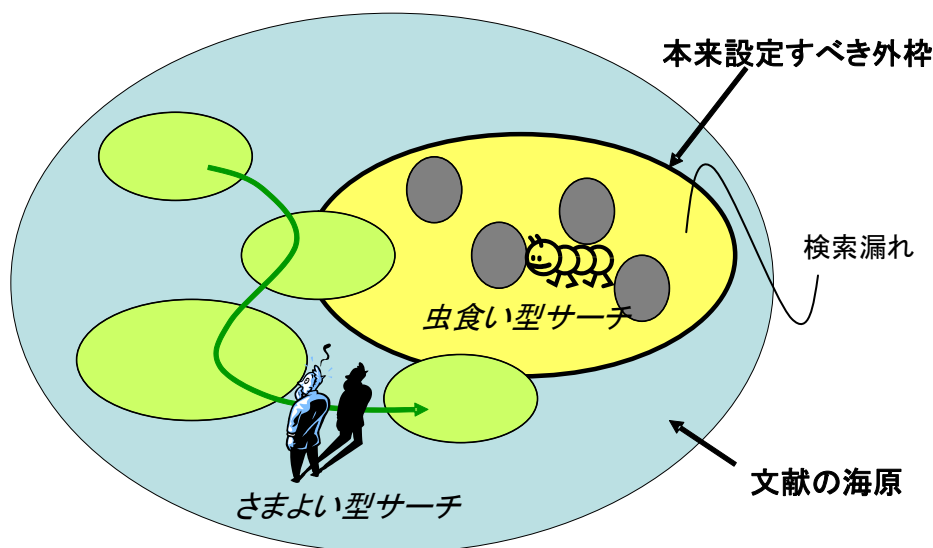
もちろん、検索の対象となる構成要素に応じて、各[Step]における[Phase2]において考慮すべき文献としては、4文献のうちの1つであったり、2つであったりということもあり得ます。

(2) 検索範囲の外枠を定めていない、定めていても網羅的に検索されていない場合

上記(1)欄において、各構成要素の上位概念化、類似技術への拡張を行ったように、検索すべき範囲の外枠を合理的に定める必要があります。外枠は検索をしながら変更する場合があります。しかし、外枠を認識しないまま検索を行うと、検索を終了するタイミングを見図れないばかりか、文献の海原をさまようような検索となります。

また、外枠を定めたとしても、外枠の中を網羅的に検索せずに、虫食いの検索を行うことは、外枠の中にある文献の検索漏れにつながります。

初心者は、技術やデータベースについての知識、経験が少ないために、外枠を設定できなかつたり、インデックス検索の検索式を正確に立式できないために、テキスト検索を多用することにより虫食いの検索に陥ったりする傾向があります。



検索範囲の外枠と不適切な検索の模式図

4. 発明の理解・認定

良い検索を行うためには、まず、先行技術調査の対象となる出願に記載された発明（以下、審査官が審査をする場合の呼称に合わせて「本願発明」と言います。）の理解・認定を正しく行う必要があります。そのためには、以下の「当該分野の技術水準の把握」と「請求項に係る発明の把握」が大切になります。

(1)当該分野の技術水準の把握

本願発明の技術内容を理解するには、まず出願内容（特許請求の範囲、明細書、図面）をきちんと読むことが必要ですが、その際に当該分野の技術水準を意識しながら読むことが大切です。知っている先行技術や周辺技術との関係を念頭に置いて明細書等を読むことで、本願発明の技術的な意義や技術発展の流れの中での位置づけなどが理解でき、発明のポイントをより明確に把握することができるからです。

当該技術分野の技術水準を把握するためには、先行技術文献として出願人が自ら明細書中で開示している文献があった場合に、それを第Ⅱ部で説明をした手法で調査することが効果的です（これにより、出願人が認識している先行技術からみた本願発明の改良点等を把握できます）。

また、本願に付与されている検索キー（IPC、FI、Fターム等）の技術分野について、直近5年程度の特許公報の検索を行い、その分野の技術動向を把握しておくことも技術水準の把握に有効な手段でしょう。この場合の技術動向の把握は、第Ⅱ部で説明をした手法の利用や、この部以降で説明する先行技術サーチの中でも行うことができます。

さらに、特許庁から提供されている「特許出願技術動向調査報告²⁰」若しくは「標準技術集²¹」、又は情報・研修館が提供する「特許流通支援チャート（パテントマップ）²²」を利用することも有効でしょう。

当該技術分野における技術水準の把握は、上述のように特許要件の判断を行ううえでも重要になります。ここでは、進歩性の要件を例に、技術水準を考慮せずに、一般論で議論を行うことの危険性を見てみましょう。

Example.9

- イ) 「構成要素a+b+cからなる物品」が先行技術として存在します。このとき、「構成要素a+cからなる物品」は進歩性を有するか検討して下さい(要素bの削除)。
- ロ) 「芯を覆う木の表面に塗料が塗られていた鉛筆」が先行技術として存在します。この塗料は、木材の変色防止のために塗られています。このとき、その塗料を省略した鉛筆の発明は進歩性を有するかを検討して下さい(塗料の削除)。
- ハ) 人馬がレール上を走る車輛を牽引していた時代に、レールは専ら摩擦軽減手段と考えられていたため、機関車がレール上を走行するには、「レールの間にラック(直線の歯車)が敷設された軌道」が必要であると鉄道技術者間で考えられてい

²⁰ 特許出願技術動向調査報告 (<http://www.jpo.go.jp/shiryuu/gidou-houkoku.htm>)

²¹ 標準技術集 (http://www.jpo.go.jp/shiryuu/s_sonota/hyoujun_gijutsu.htm)

²² 特許流通支援チャート（パテントマップ）のご案内
(<http://www.inpit.go.jp/katsuyo/archives/archives00007.html>)

たします。このような時代に、ラックを敷設していない軌道でも、レールと車輪の相互粘性により機関車が走行できることを見出した発明は進歩性を有するかを検討して下さい(ラックの削除)。

ロ) の場合は、塗料によりそれが塗布される部材を保護することは技術常識ですので、単に周知・慣用技術を削除した発明に該当し、進歩性を有しないと考えられます。一方、ハ) の場合は、ラックの削除が当業者としての鉄道技術者にとって容易に想到し得た事項とは言えないので、進歩性を有すると考えられます。したがって、技術水準を考慮しないイ) のような設問に答えることができないことがわかるかと思えます。

(2) 請求項に係る発明の認定

本願発明(=「請求項に係る発明」)の認定は、基本的に請求項の記載に基づいて行うこととされています。したがって、請求項の記載が明確な場合は、その記載通りに本願発明を認定することになります。そして例外的に、請求項の記載が明確でない場合とか、請求項の用語の意味について発明の詳細な説明中に格別の定義がある場合などに限って、発明の詳細な説明や図面等の記載を考慮して請求項に係る発明を認定すべきものとされています(審査基準²³、第 II 部第 2 章 1.5.1 参照)。

しかし、本願発明の認定の手法がこのように請求項の記載を中心にしたものになっているからといって、本願発明の認定に際して請求項の記載だけを読めばよいとか、発明の詳細な説明や図面の記載を考慮しなくてもよいということではありません。むしろ、その逆です。審査官は通常、発明の詳細な説明や図面の記載を考慮して本願発明を理解しています。

請求項の記載を基本として本願発明の認定をすべきとされているのは、実施例の記載等に引きずられて請求項の記載から離れた本願発明の認定をしてはならないということを示しているだけなのです。逆に言えば、請求項の記載に基づいて本願発明を認定している限り、請求項の記載を理解するにあたって発明の詳細な説明や図面に記載された実施例等を参考にすることは何の問題もないばかりか、本願発明の理解にあたって必要不可欠のことなのです。

そこで、審査官は、まず請求項の記載を発明の構成要素(=「発明特定事項」)に分解し、各構成要素と実施例との対応関係を把握しながら、各構成要素の意味を理解し、最後に再び請求項の記載の全体に基づき、請求項に係る発明の把握・認定を行います。

なお、本願発明を理解し、正確に認定するために、発明の構成要素と各要素

²³ 特許実用新案審査基準 (http://www.jpo.go.jp/shiryou/kijun/kijun2/tukujitu_kijun.htm)

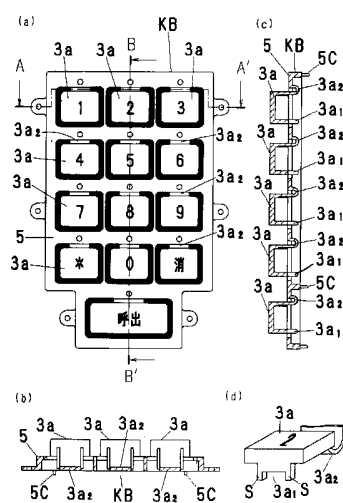
間の関係を模式図として視覚化することは、発明の技術内容を整理するのに有効な手段です。特許要件の判断とサーチに慣れてくればこのような手間をかけずに頭の中で模式図を視覚化できますが、初心者の方は、模式図を書いてみるのも本願発明の正確な理解のために有効な手法です。

Example.10

特開 2000-11811 号公報を読み、同公報の請求項1の記載における「キートップの端部は・・・枠体から延出する弾性部に一体形成」を例に、その認定を実施例の記載に引きずられて行ってはいけないということが、どういうことを意味するのか見てみましょう。

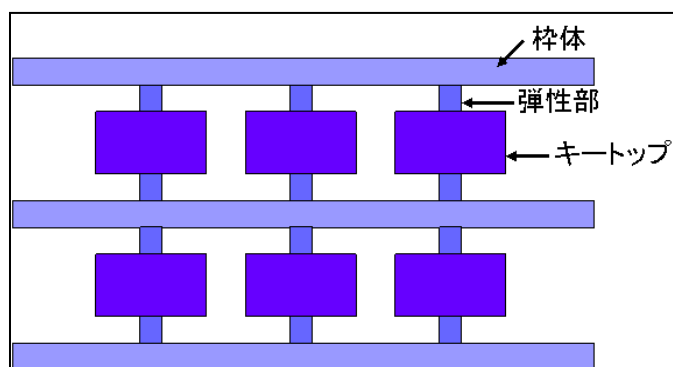
「【請求項1】プリント基板に取り付けられる複数のプッシュスイッチと、このプッシュスイッチに対応して設けられ、プリント基板側に押し込まれると、対応するプッシュスイッチを押す複数のキートップとを備える電気機器のキートップの構造において、前記キートップの端部は、前記プリント基板に固着される枠体から延出する弾性部に一体形成されたことを特徴とするキートップの構造。」
(特開 2000-11811 号公報の【請求項1】より引用)

- ①上記公報の【0006】欄には、電気機器用テンキーの従来のキートップ構造において、各キートップが別部品であったために、キートップの数が多くなるほど、機器への取付作業の手間がかかる等の課題が記載されています。
- ②上記公報の【発明の詳細な説明】の【0011】欄以降及び【図面】には、上記課題を解決するための実施例として、各キートップ3aの端部を、略U字状の一つの弾性部3a₂を介して枠体5に対して片持ち梁状にて連結することにより、複数のキートップと枠体とを一体化する構成が開示されています。



(特開 2000-11811 号公報【図1】より引用)

- ③しかし、請求項1には「枠体から延出する弾性部」として、実施例に記載されるような「略U字状」、「一つ」又は「片持ち梁状」といった限定がなされていません。
- ④したがって、請求項1に記載された「キートップの端部は・・・枠体から延出する弾性部に一体形成」を認定する場合は、上記課題を解決できる範囲内で、枠体と弾性部を介して一体化されたキートップの全てを意味するものとして認定すべきであって、実施例に限定して認定しては、3. に列挙した【畏1】に陥ってしまいます。
- ⑤結果的に、請求項1に記載された「キートップの端部は・・・枠体から延出する弾性部に一体形成」としては、実施例として開示のもの以外にも、次の模式図のようなものも考慮すべきでしょう。



Example.10 の請求項1 の認定に係る模式図

5. サーチの観点からの本願発明の特徴点の抽出

上記のように本願発明を認定・把握した後、いよいよサーチを開始するわけですが、サーチにあたっては、本願発明の構成要素のうちのどれに着目してサーチをすべきかを検討する必要があります。このようにする理由は、特許要件の判断に必要な材料のうち最も重要なものをできるだけ早く発見するためです。

本願発明の構成要素のうち最も重要なものについての先行技術が発見できなければ、新規性（特§29①）、拡大先願（特§29の2）、先願（特§39）などの要件（本願発明と先行技術発明とが同じものか否かを判断するもの）について拒絶理由がないと言える蓋然性が高まります。

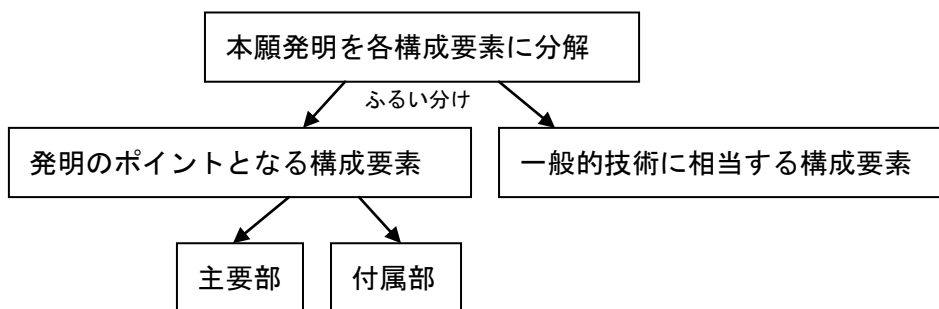
また、進歩性（特§29②）の要件は、本願発明の構成要素と先行技術発明の構成要素と相違部分があることを前提として当業者が容易に想到できたといえるか否かの要件ですが、少なくとも本願発明の最も重要な構成要素についての先行技術が発見できなければ、やはり進歩性についての拒絶理由がないと言える蓋然性が高まります。

逆に、本願発明の構成要素のうち最も重要なものについての先行技術が発見された場合には、本願発明のその他の構成要素について更にサーチを行い、別の先行技術発明を発見したときは、当業者がその2つの先行技術発明を組み合わせて本願発明に想到することが容易だったかどうかを判断する（進歩性のテストをする）ことができます（なお、最初に発見した先行技術文献に本願発明の構成要素のすべてが記載されていれば、新規性、拡大先願、先願などの要件を欠いているか否かの判断ができます。）。

このように、サーチにおいては、本願発明の構成要素を分解し、最も重要な構成要素に着目してサーチを行うことが効率的な場合が多いのです。

この点をもっと良く理解していただくために、サーチの観点から本願発明の構成要素の一部を抽出する典型的な手法の例を説明します。

- ①上記4. のようにして請求項の記載から認定した本願発明について、各構成要素に分解します。
- ②本願発明の属する分野の一般技術と本願発明との比較に基づいて、本願発明の各構成要素を、発明のポイント（特徴）となる構成要素と一般的技術に相当する構成要素とにふるい分けします。サーチの前にこのようなふるい分けをするためには、サーチャーは当該技術分野における技術水準を予め把握していなければなりません。
- ③発明のポイントとなる構成要素を、さらに主要部と付属部とに分割します（何が主要部で何が付属部かを見極めるためには、サーチャーは本願発明を十分に理解するとともに、当該技術分野の一般的技術を理解していなければなりません。）。
- ④発明のポイントとなる構成要素の主要部に着目して、先行技術文献サーチを開始します（発明のポイントの主要部を中心としてサーチに取りかかると、適切な引用文献をより早く発見できるケースが多いのです。）。



構成要素への分割フロー

このように、本願発明の認定・把握は、請求項に記載された構成要素を要素間の関係に注意して漏れのないように捉えるのに対し、サーチポイントの把握では、逆に当該発明の分野では当然有するような構成要素を除外して発明のポイントを抑えることが重要です（ただし、その後の特許要件の判断の際には厳密な本願発明の認定が必須です。）。

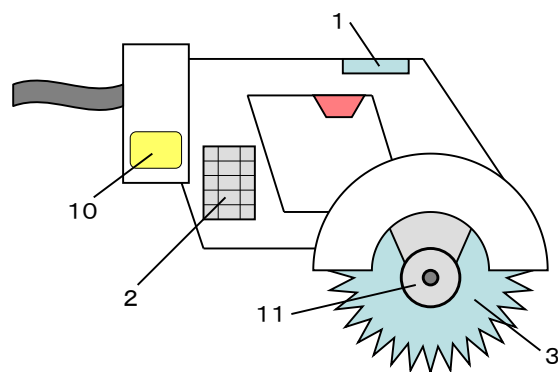
Example.11

以下の請求項に係る発明について、構成要素の分割を行い、主要部及び付属部を抽出してみましょう。

【請求項】

丸鋸刃(3)とモータ(11)とを有する電動切断工具において、モニタ(1)と、キーボード(2)と、インターネットを通じて情報の授受を行う制御部(10)を設けた電動切断工具。

【図面】



【目的・効果】

サーバーから離れた現場で作業している電動切断工具の手元において、サーバーから加工情報を入力したり、被加工品の状況についての情報をサーバーに送信したりすることができる。

①この本願発明を構成要素に分解すると、

- A: 丸鋸刃(3)
- B: モータ(11)
- C: モニタ(1)
- D: キーボード(2)
- E: インターネットを通じて情報の授受を行う制御部(10)
- F: 電動切断工具

となります。

②これを上記抽出方法にしたがって分割すると、

- 本願発明の技術分野： 電動切断工具
- 一般的技術： 丸鋸刃(3)とモータ(11)を備えた電動切断工具。
- 発明のポイントの主要部： 電動切断工具において、インターネットを通じて情報の授受を行う制御部(10)を設けた点。

●発明のポイントの付属部： モニタ(1)、キーボード(2)を設けた点。
となります。

この請求項の場合、本願発明のポイントとなる構成要素の主要部である「電動切断工具においてインターネットを通じて情報の授受を行う制御部(10)を設けた点」に着目してサーチを行うと、効率のよいサーチが行えます。このようにするとサーチの効率が良い理由は、下記の点を考えれば理解できるでしょう。

- A) 発明のポイントとなる構成要素の主要部である「電動切断工具においてインターネットを通じて情報の授受を行う制御部(10)を設けた点」について記載した先行技術文献が発見できれば、その先行技術文献には、インターネット機器が通常に備えているところのモニタとキーボードを設けることについても記載されている可能性が高い。仮にモニタとキーボードについての具体的記載がなくても、少なくとも入出力装置についての記載がある可能性は高いところ、そのような記載があれば、入出力装置としてモニタとキーボードを採用することは当業者にとって容易に推考可能と言える。
- B) 「丸鋸刃(3)とモータ(11)を備えた電動切断工具」は当該分野の一般的技術であるため、発明のポイントの主要部についてのサーチの過程で自然に発見できる可能性が高い。
- C) 逆に、発明のポイントとなる構成要素の主要部である「電動切断工具においてインターネットを通じて情報の授受を行う制御部(10)を設けた点」について記載した先行技術文献が発見できない場合は、発明のポイントについて先行技術が存在しないことが確認できるから、その他の構成要素についてサーチするまでもなく、進歩性があると判断できる。

なお、上記の事例では単一の請求項の場合について説明しましたが、複数の請求項がある場合には、本願発明の認定は請求項毎に行います。しかし、サーチポイントの抽出については、請求項毎に行うのではなく、まとまりのある複数の請求項に係る発明の共通事項を上手にカバーしてサーチポイントを抽出すれば、複数の本願発明について少ない回数でサーチができます（ただし、共通事項が少ない場合にまで無理にまとめようとする、請求項に係る発明の認定を誤ったり、サーチポイントの抽出を誤ったりするおそれがあるので、無理にまとめる必要はありません。）。

6. サーチ戦略と進歩性の審査基準との関係

さて上記5. で示した典型的手法は、本願発明のポイントの構成要素の主要部に着目してサーチ戦略を立案する手法でした。この手法は、サーチによって本願発明のポイントの構成要素の主要部についての先行技術文献が発見できる蓋然性が高いとともに、付属部についての先行技術文献も簡単に発見できる場合には効率的です。そして、これらの先行技術文献が発見されれば、「これら複数の先行技術を組み合わせることは当業者にとって容易である」として進歩性欠如という判断が下せそうです。

しかし、たとえば、「電動切断工具」において「インターネットを通じて情報の授受を行う制御部を設けた」ことについて記載した先行技術文献が存在しない蓋然性が高いという場合はどうなるのでしょうか。

こうした場合であっても、遠隔での作業に際して情報の授受をしたいという要求が電動切断工具以外の分野において何があるかを類推し、当該類推分野において「インターネットを通じて情報の授受を行う制御部を設けた」ことについて記載した先行技術文献が存在する蓋然性が高く、且つ当該技術を電動切断工具に適用する論理付けを組み立てられる可能性があるときは、当該類推分野におけるサーチをする価値がありそうです。

このように、サーチ戦略の立案の際には、その後の進歩性否定の論理付けをどのようにするつもりかについての一応の見通しを持っていなければ、効率的なサーチや進歩性の判断をすることはできないと言えます。

もちろん、サーチの前にすべての先行技術を正確に把握することはできませんから、サーチの結果を分析しつつ、必要に応じてサーチ戦略及び進歩性否定の論理付けを適宜変更していくことも必要になります。

進歩性否定の論理付けには、種々のものがあるので、それに応じてサーチ手法も種々のものがあります。したがって、サーチャーは、あの手この手を使い分けられるように、種々の進歩性否定の論理付けと、これに対応する種々のサーチ手法とを理解しなくてはなりません。これを理解しませんでしたら、進歩性否定の論理付けを組み立てられる可能性を考慮しながら、サーチを行うことができません。そのための参考として、進歩性否定の論理付けの代表的な類型（審査基準一第 II 部第 2 章 2. 「進歩性」参照）と、それに応じたサーチ手法の概略を、以下に示しておきます。

①関連技術分野の技術の付加

ある先行技術に対し、その技術分野と同一の技術分野又は関連する別の技術分野の先行技術を付加することによって、本願発明に想到できる場合。

①のサーチ手法

本願発明のポイントとなる構成要素の主要部については本願の分野を、付加要素については本願と同一又は関連する技術分野を、それぞれサーチする。

②関連技術分野間の転用

ある先行技術を、その技術分野と同一の技術分野又は関連する別の技術分野に転用することによって、本願発明に想到できる場合。

②のサーチ手法

本願発明の構成要素を、他分野からの転用可能な要素とそれ以外の要素（本願発明特有の要素等）に分け、それぞれについて適切な技術分野をサーチする。

③課題が共通する先行技術の組み合わせ

課題が共通する複数の先行技術を組み合わせれば、本願発明に到達できる場合。課題が自明であったり、容易に着想し得たりするものである場合も含む。

③のサーチ手法

本願発明の構成要素についての先行技術のうち、本願の分野で発見できない先行技術については、類似の課題の存在しそうな技術分野をサーチする。

④作用・機能の共通する先行技術の組み合わせ

ある先行技術の一部の構成要素について、作用や機能が共通する別の先行技術で置換することによって、本願発明に想到できる場合。

④のサーチ手法

本願発明の構成要素のうちまず置換不能な要素（本願発明の構成でなければ課題が解決できないもの）に着目して先行技術をサーチし、発見した先行技術の一部の構成要素であって本願と相違する要素（作用や機能が共通で置換可能な要素）については、追ってサーチする。

⑤均等物による置換

ある先行技術の構成要素の一部を、公知の均等物で置換すれば本願発明に想到する場合。

⑤のサーチ手法

上記④と同様。

⑥単なる寄せ集め

機能的・作用的に関連しない複数の先行技術を、単に寄せ集め又は組み合わせれば、本願発明に想到する場合。

⑥のサーチ手法

本願発明の構成要素が機能的・作用的に関連しないものである場合は、それぞ

れの要素に着目して、適切な技術分野をサーチする。

⑦技術の具体的適用に伴う設計変更

ある先行技術を具体的に適用する際に、当業者の通常の創作能力の範囲を超えない設計変更を施せば、本願発明に想到できる場合。

⑦のサーチ手法

本願発明の構成要素のうち、設計変更に相当する部分以外の構成要素全体に着目してサーチする。その過程で設計変更に相当する要素を記載した先行技術文献が発見できればそれでよし。発見できない場合は、発見の蓋然性等を考慮して追加サーチの要否を決定する。(結果として先行技術が発見できない場合でも、進歩性が否定される場合もある。)

⑧最適材料・最適数値の選択

公知材料の中から最適材料を選択したり、数値範囲を最適化したりすることが、当業者の通常の創作能力の範囲を超えないものであり、それにより本願発明に想到する場合。

⑧のサーチ手法

本願発明の特徴に着目してサーチする。その過程で最適材料や最適数値の選択に相当する要素を記載した先行技術文献が発見できればそれでよし。発見できない場合は、発見の蓋然性等を考慮して追加サーチの要否を決定する。ただし、最適材料や最適数値としたこと自体を本願の特徴と主張しているケースも多いので、その場合は最適材料や最適数値とした点に着目してサーチする。(結果として先行技術が発見できない場合でも、進歩性が否定される場合もある。)

⑨先行技術の内容中の示唆

ある先行技術の文献中に、本願発明に至る示唆があり、その示唆にしたがえば、当該先行技術に基づいて本願発明に想到できる場合。

⑨のサーチ手法

このタイプの論理付けを最初から目的としてサーチをすることは困難であるが、本願発明の構成要素とできるだけ類似した先行技術をサーチする過程で、文献中の示唆を発見するよう努める。

7. 検索式の立式

(1) 分割した構成要素の検索キーへの翻訳

検索のための論理式を立式するためには、5. で説明した要領により分割された各構成要素を、対応する検索キー(検索キーの集合体)へと置き換える、つまり翻訳する必要があります。

Example.12

次に示す請求項1に係る発明を構成要素に分解し、以下に列挙した検索キーの中から適切なものを選択して、各構成要素を検索キー又はその集合体に置き換えて下さい。

【請求項1】

開口を有する箱体内部に、可視光を発する蛍光灯と、紫外線を発する光源とを備え、前記開口を覆うように着色塗料と紫外線照射により発光する蛍光塗料とが塗布された拡散性乳白色板を備えた看板。

【目的・効果】

蛍光灯により内部から照光する従来の看板に、紫外線照射により発光する蛍光塗料を付加することにより、看板の広告効果を高める。

【検索キー】

[FI] G09F13/ (抜粋)

13/00 照明サイン; 照明広告

13/02 ・標示体の前にある人工の光源によって照明されるサイン

13/04 ・表示体の後ろから照明されるサイン

13/14 ・装置中の反射構造

13/20 ・発光面または発光部をもつもの

D ・蛍光、蓄光性材料による表示

G ・発光ダイオードを用いた発光サイン

13/42 ・見えない輻射線で励起される光源をもつもの

[Fターム] 5C096 (抜粋)

BA00 照明方式

BA01 ・透過型(透光型、照明光が表示体背後より)

BA02 ・屈折型(照明光が表示体の側方から来る)

BA03 ・反射型(照明光(自然光含む)が前方より)

BA04 ・発光型

CA00 パターン生成体

CA01 ・形成材料

CA02 ・塗料、インク、写真乳剤又は金属箔

CA03 ・蛍光剤、蓄光蛍光剤

CA06 ・光源又は導光体自身によるもの

CC00 光源

CC01	・光の種類、性質
CC02	・・紫外線、殺菌灯
CC03	・・着色光
CC08	・・放電管
CC10	・・・蛍光灯
CA21	・パターン支持体
CA25	・・拡散要素を持つ支持体(乳白、白色板含む)
DA00	ケース、枠
EA00	材料
EA03	・蛍光材料又は蓄光材料

構成要素に分解した結果と、各構成要素を検索キーに翻訳した結果を以下に示します。ここで、「(箱体) 内部に、可視光を発する蛍光灯と、紫外線を発する光源とを備え」との部分、構成要素 b, c 及び d のような形に分割している点に注目して下さい。このように、構成要素の分解は、単純に請求項に記載された文字を、前から順に区切っていけばいいというものではありません。

構成要素			検索キー又はその集合体
a	開口を有する箱体	⇒	DA00
b	内部に…蛍光灯と…光源	⇒	G09F13/04+BA01
c	可視光を発する蛍光灯	⇒	CC10
d	紫外線を発する光源	⇒	G09F13/42+CC02
e	着色塗料	⇒	CA02
f	蛍光塗料	⇒	CA03+EA03
g	拡散性乳白色板	⇒	CA25
h	看板	⇒	該当する検索キーなし

(2) 検索キーの組み合わせ方

ここでは、検索キーをどのようにして組み合わせるかを説明します。

例として、本願発明が、「構成要素 a と b と c」からなるものであった場合を考えましょう。すなわち、本願の構成要素は a と b と c の 3 つであり、その 3 つの構成要素を同時に兼ね備えるものです。特に、構成要素 a は主要部であるとします。

通常、こうした本願発明について審査する場合には、まず構成要素 a と b と c とを同時に兼ね備える先行技術発明をサーチし、そうした先行技術発明が発見されれば、新規性欠如という判断を下すことになります。他方、構成要素 a と b と c とを兼ね備える先行技術発明が発見されなかった場合には、次に、構成要素 a と b とを兼ね備えた先行技術発明と、構成要素 a と c の先行技術発明とをサーチし、それら両者が発見された場合は、両者の組合せが当業者にとって容易に推考できたものか否かを判断することになります。

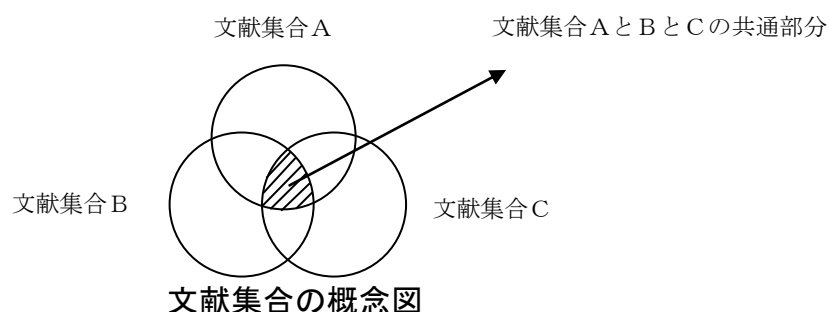
このように、まず本願発明のすべての構成要素を備えた先行技術発明をサーチするのは、最も強力な証拠を収集するためであるとともに、サーチの観点からも効率が良いからです。

すなわち、最も強力な証拠になりうる文献を包含する範囲であって、できるだけ狭い範囲にまで先行技術文献群を絞り込むことが、効率の良いサーチということになります。そして、その範囲からは適切な先行技術文献が発見できなかった場合に、次善の策としてサーチすべき文献の範囲を拡大・変更していくことになります。

例えば、構成要素 a と同一又は類似の先行技術が記載された文献が属する文献集合を A、構成要素 b と同一又は類似の先行技術が記載された文献が属する文献集合を B、構成要素 c と同一又は類似の先行技術が記載された文献が属する文献集合を C とします。

この場合、構成要素 a、b、c のすべてを同時に兼ね備えた先行技術発明が記載された文献が存在する可能性が最も高いのは、文献集合 A と文献集合 B と文献集合 C との共通部分（積集合）です。

このことを図で表すと、下図のようになります。



以上の考え方に立つと、構成要素（文献集合）と検索キーとの対応関係を

構成要素 a（文献集合 A） ⇒ 検索キー α [主要部]
構成要素 b（文献集合 B） ⇒ 検索キー β

構成要素 c (文献集合 C) \Rightarrow 検索キー γ

とした場合、検索キーの組み合わせ方の標準形として、以下のような組み合わせ順序が導き出せます。

Step1 $\alpha * \beta * \gamma$

Step2 $\alpha * \beta$

Step3 $\alpha * \gamma$

Step4 α

Step5 $\beta * \gamma$

Step6 β

Step7 γ

もちろん、上記標準形は修正される場合があります。例えば、進歩性否定の論理の組み立て上、構成要素毎にバラバラに先行技術文献を発見することに意味がないということであれば、Step5~7 は実施しないというような形で、上記の標準形は修正されます。

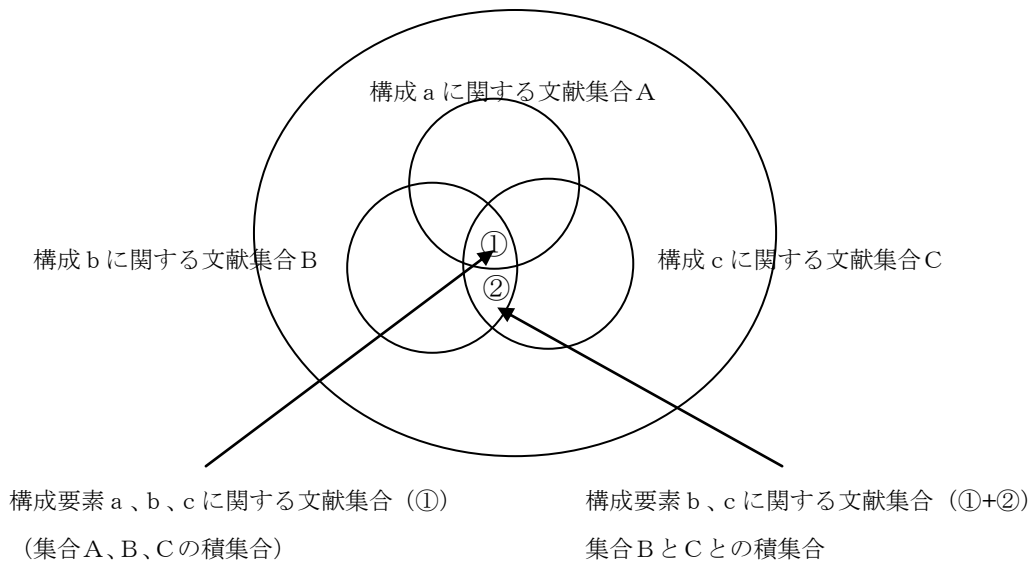
8. 検索式の組み替え(サーチ戦略の変更)

サーチを行う際は、やみくもに検索範囲を指定して行うよりも、最初にある程度の絞って行い、その結果を分析して更に検索を行う必要があるか否かを判断した方が効率的です。そこで、最初に組み立てた検索式をサーチと進歩性否定の判断の過程でどのように組み替えていったらよいかのサーチ手法を理解することが重要です。

検索範囲の組み替えには、検索範囲の拡張と検索範囲の移行があります。以下において、最初に部分文献集合①をサーチし、その後に部分文献集合②をサーチする場合を例に説明します。

(1) 検索範囲の拡張のイメージ(その1)

当初は「構成要素 a and b and c 」に着目して、 a に相当する技術、 b に相当する技術、 c に相当する技術のいずれについても同時に記載されている文献の集合を抽出してサーチを行っていたが、3つの構成要素を同時に備えた先行技術を記載した文献が発見できなかったため、「構成要素 b and c 」に着目して構成要素 b と c のみについて記載した文献の集合を抽出するサーチへと、検索範囲を拡張する場合。(文献集合① \rightarrow 文献集合①+②)

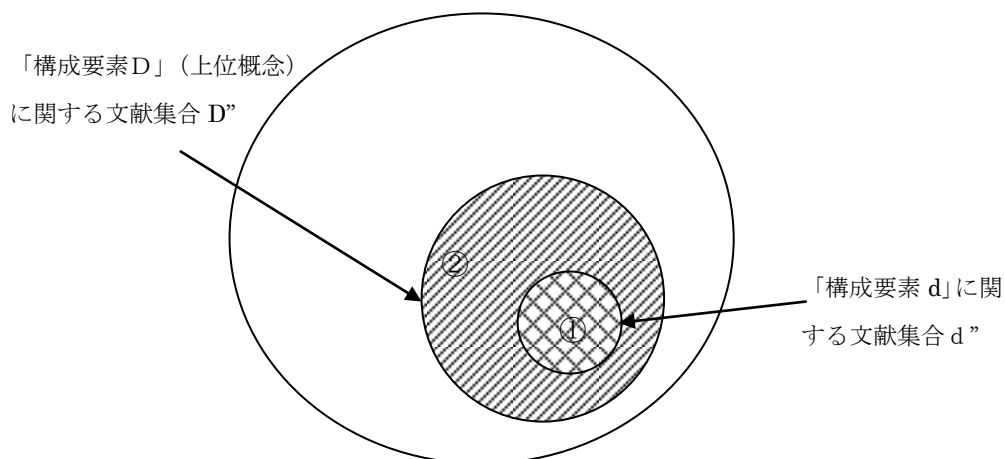


拡張イメージ(その1)

(2) 検索範囲の拡張のイメージ(その2)

当初は「構成要素 d」に相当する技術が記載されている可能性のある文献の集合を抽出するサーチを行っていたが、より上位概念の「構成要素 D」に相当する技術が記載されている可能性がある文献の集合を抽出するサーチへと、検索範囲を拡張する場合。

例えば、「① シャワー」についての文献集合では本願の「特定形状のシャワー」に対する先行技術文献が発見できなかったため、「② 散水口」についての文献をサーチすべく検索範囲を拡張する場合。

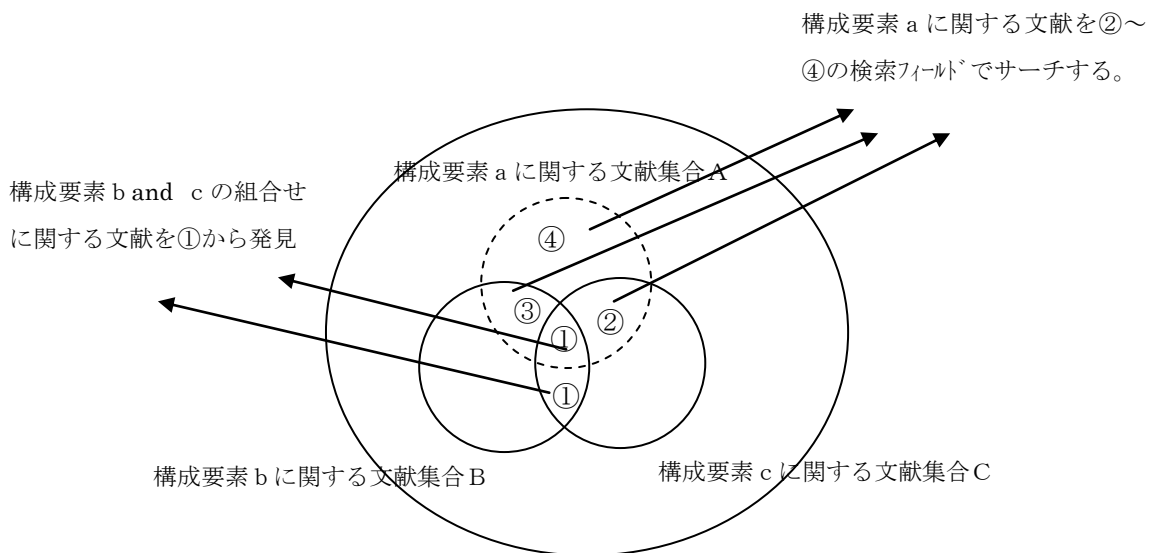


拡張イメージ(その2)

(3) 検索範囲の移行のイメージ(その1)

進歩性を考慮しながら検索範囲を移行する場合。例えば、「構成要素 a、構成要素 b 及び構成要素 c を備える」本願発明について、「構成要素 b and c」という組み合わせに関する先行技術文献を、文献集合 B と文献集合 C との共通部分(積集合) ①の検索範囲で発見した後、更に、他の構成要素 a に関する先行技術文献をサーチすべく、文献集合 A の検索範囲②～④に移行する場合。

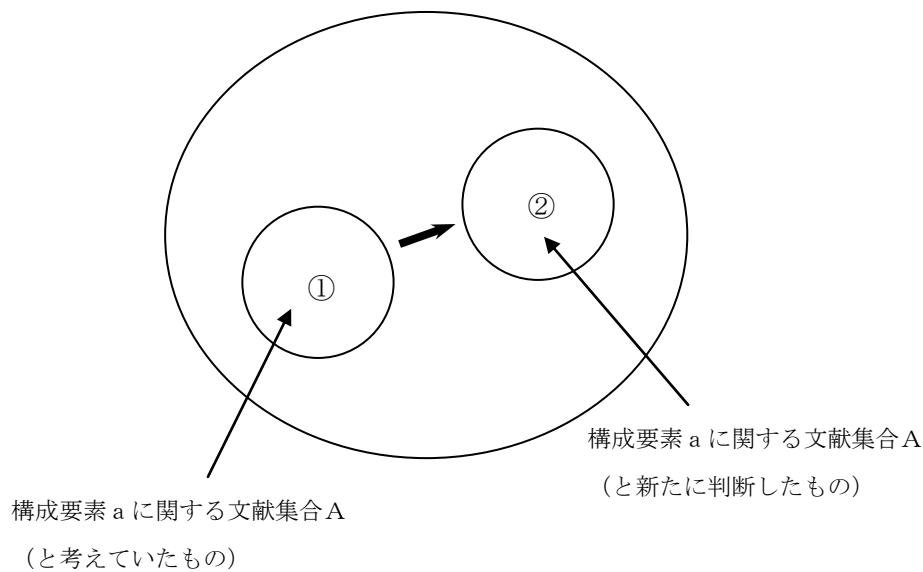
この場合、構成要素 a に関する文献が、集合 A のうち集合 B 又は集合 C との共通部分②又は③から発見できた方が、より適切な進歩性否定の論理を組み立てられる可能性が高い(構成要素 a と b の組み合わせや、a と c の組合せに関する先行技術が発見できる可能性が高い)。しかし、仮に、④から発見された場合でも、先に発見した構成要素 b と c の組み合わせに関する先行技術文献と後に発見した構成要素 a に関する先行技術文献とを組み合わせることについて進歩性がないと判断される場合もあるので、それを念頭に②～④をサーチする。



移行イメージ(その1)

(4) 検索範囲の移行のイメージ(その2)

全く別の切り口で新たな検索式を作成する場合。例えば、最初の検索範囲①では、本願発明の構成要素 a に関して適切な先行技術文献が発見できなかったために、検索キーを完全に変更して、他の技術分野を検索する場合など。



移行イメージ(その2)

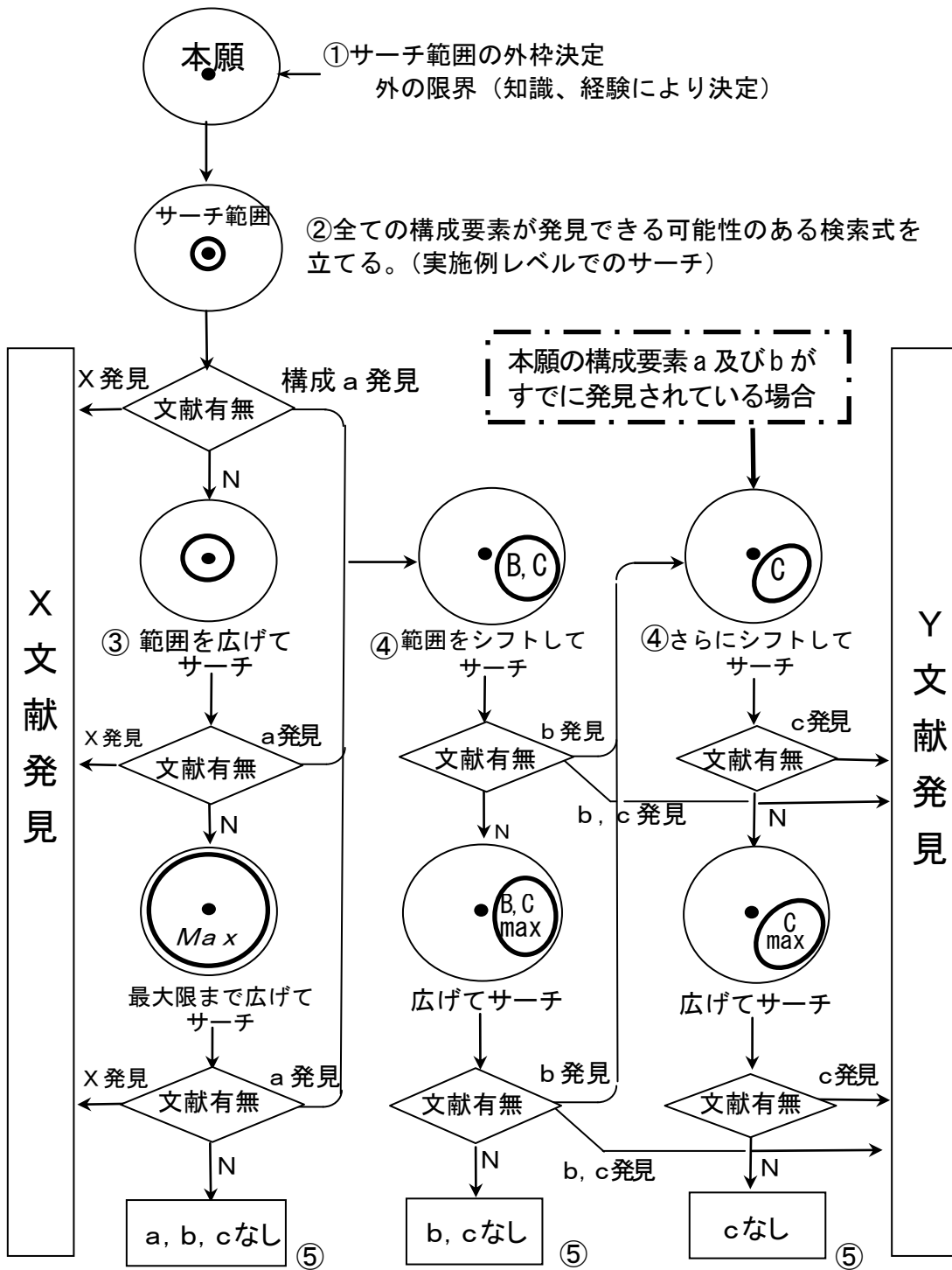
9. 検索の進め方のフロー

以上の説明をまとめると、検索の進め方のフローとして、以下のような図を作成することができます。なお、この図において、

X文献：それ単独で新規性又は進歩性を否定できる文献

Y文献：別の文献と組み合わせて進歩性を否定する文献を意味します。

また、作図に当たっては、先行技術調査の対象となる発明は「構成要素 a、b、c」で、 $a \rightarrow b \rightarrow c$ の順に、X文献又はY文献が発見されるものと仮定しています。



検索の進め方フロー