

明細書の作成実務

特 許 庁

(一社) 発明推進協会アジア太平洋工業所有権センター

©2013

執筆協力：知的財産総合事務所NEXT PAT
弁理士 羽立 章二

目 次

1. 特許出願書類	1
(1) 願書	1
(2) 特許請求の範囲	1
(3) 明細書及び図面	1
(4) 要約書	2
2. 事前の準備	2
(1) 技術資料	2
(2) 市場調査	2
(3) 特許出願書類に記載しなかった資料の注意	3
3. 発明の特定	3
4. 特許請求の範囲、明細書及び図面の作成	4
(1) 特許請求の範囲	7
(2) 図面	14
(3) 明細書	17
5. サンプルの改善バージョン	25

この書類は、特許出願書類の作成実務について説明するものである。

特許出願書類の作成者（以下、「書類作成者」という。）は、まず、特許出願書類を作成するための資料を収集する。資料は、主に、発明の対象である製品についての技術資料と、当該製品についての市場調査である。

書類作成者は、発明者及び出願人と協議して、特許請求の範囲に記載する発明を特定する。特許請求の範囲に記載された発明は、特許権による保護の範囲を決定するものであり、認可された特許の中心あるいは核というべきものである。特許請求の範囲に記載する発明は、発明の本質的部分及び特許権により保護されるべき範囲に基づき決定される。

書類作成者は、標準化されたセクションタイトルに従い、特許出願書類を作成する。書類作成者は、明細書及び図面において、特許請求の範囲に記載された発明全体について明確かつ十分に説明する。

1. 特許出願書類

特許出願書類には、5つの書類が含まれる。願書、明細書、特許請求の範囲（1つ又は複数の請求項を含む。）、要約書、及び、（必要であれば）1つ又は複数の図面である（日本特許法36条1項、2項）。

(1) 願書

願書に記載すべき事項は、国内法によって定められている。書類作成者は、国内法に従って、願書を作成する。

日本の特許法では、少なくとも、出願人の氏名又は名称及び住所又は居所、並びに、発明者の氏名及び住所又は居所を記載することが定められている（日本特許法36条1項）。

特に、特殊な特許出願は、願書に記載することが必要である。願書に記載する必要があるのは、例えば、新規性喪失例外適用、優先権主張、分割出願などの場合である。これらの記載は、補正等によって対応することが困難である。

(2) 特許請求の範囲

特許請求の範囲は、特許の目的である保護の範囲を決定するものであり、特許権により付与される排他権の範囲を明確に定義するためのものである（日本特許法70条1項）。そのため、特許請求の範囲に記載された発明は、認可された特許の中心あるいは核というべきものである（WIPO HANDBOOK 2.52）。

(3) 明細書及び図面

明細書及び図面は、特許請求の範囲に記載された発明について、主として、発明の技術的内容を公開するための技術文献の役割を担う（日本特許法36条3項）。

特許制度は、新しい技術を開発し、それを公開した者に対し、一定期間、一定条件下に特許権という独占権を付与することにより、発明の保護を図り、他方、第三者に対しては、この公開により発明の技術内容を知らしめて、その発明を利用する機会を与えるものである。

明細書及び図面に記載された事項は、特許請求の範囲に記載された発明による保護の範囲について、特許権が付与されることの基礎となるべきものである。そのため、明細書及び図面は、特許請求の範囲に記載された発明全体について、明確かつ十分に記載しなければならない（日本特許法36条4項1号）。

(4) 要約書

要約書は、第三者が発明の本質的な内容について即時に情報を得ることができるようにするためのものである（日本特許法36条7項）。要約書は、発明の内容を簡潔にまとめなければならない。

2. 事前の準備

書類作成者は、まず、明細書を作成するための資料を収集する。明細書を作成するための資料は、一般的に、発明の対象である製品についての技術資料と、当該製品についての市場調査が準備される。

(1) 技術資料

技術資料は、例えば、発明の製品の仕様書、発明に関する学术论文等である。技術資料は、多くの場合、発明者によって提供される。

書類作成者は、技術資料について、発明者によるアイデアが記載された部分と、その他の部分に分類する。そして、明細書作成者は、技術資料に基づき、発明の本質的な部分を明確にすべきである。

さらに、書類作成者は、出願時の技術水準に関する資料を収集することが重要である。特に、技術常識を把握することが重要である。一般に、技術常識は、資料として記載されていない。そのため、発明者に確認する必要がある。

技術水準は、特許請求の範囲に記載された発明が、明細書及び図面によって必要かつ十分に説明されているかの判断基準となる。

さらに、技術水準は、書類作成者が、特許請求の範囲に記載された発明の新規性及び進歩性の判断をするために必要となる。新規性及び進歩性は、特許権が成立するか否かに大きく影響する要件である。特許審査において、審査官が新規性又は進歩性が認められないと判断した場合、それに対する反論は、原則として、出願時に、特許出願書類に記載されていることが必要である。書類作成者にとって、出願時の技術水準を把握することは、特許審査において、新規性及び進歩性が認められるための主張を行う上で、重要な事項である。

(2) 市場調査

書類作成者は、発明を技術的に評価することだけでは十分でない。書類作成

者は、発明の対象である製品について、十分な市場があるかどうかについても調査しておくことが望ましい（WIPO HANDBOOK 2.124）。

市場調査は、将来、発明の保護及び利用を図るために重要である。確かに、特許出願前の市場調査は、秘密状態を維持したまま行うため、調査には限界がある。また、市場調査の結果は、通常、特許出願書類に明示的には記載しない。しかしながら、将来、出願人が、特許発明を有効活用するためには、発明の対象である製品が、市場に受け入れられることが重要である。

そのため、書類作成者は、発明者及び出願人との間で、市場において、発明の技術的特徴が、発明の対象である製品の優位性を確保するために果たす役割について、共通認識を形成することが望ましい。このような共通認識を得ることができれば、書類作成者は、特許権により保護すべき技術的範囲を明確にすることができるであろう。

(3) 特許出願書類に記載しなかった資料の注意

書類作成者は、発明者及び出願人に対して、特許出願書類に記載しなかった資料を明示することが望ましい。

発明者及び出願人は、通常、特許出願前に、特許出願書類に記載された事項についてチェックする。しかしながら、発明者及び出願人は、特許出願書類に記載されていない事項をチェックすることは困難である。また、特許出願では、原則として、出願後に、特許出願書類に記載されていない事項を追加することはできない。書類作成者が、発明者及び出願人に対して、特許出願書類に記載していない資料を明らかにすることは、発明者及び出願人のチェックにとって有用である。

3. 発明の特定

特許出願の書類作成における最初の課題は、発明を特定することである（WIPO HANDBOOK 2.38）。

特許出願書類に記載すべき発明は、一義的に決定されるものではない。特許出願書類に記載すべき発明は、書類作成者が、発明者及び出願人との間で議論することにより決定されるべきである。

書類作成者は、発明者及び出願人との間で議論することにより、発明の本質的な部分及び特許権による保護を目指す範囲を特定する。この議論では、発明者は、過去に自身が行った発明を説明するであろう。出願人は、将来に、市場において、発明の対象である製品が受け入れられるための予想を説明するであろう。書類作成者は、発明者及び出願人との間で、特許出願書類に記載すべき発明の共通認識を形成することが必要である。

この議論は、特許審査においても重要な役割を果たす。例えば、特許審査の過程では、シフト補正の禁止により、原則として、発明の本質的な部分を変更することはできない（日本特許法 17 条の 2 第 4 項）。書類作成者は、審査の

過程において、発明の本質的な部分を変更する必要がないように、注意すべきである。

さらに、書類作成者は、出願人との間で、特許出願の件数を検討する必要がある。一出願には、技術的關係を有する一つの発明群のみを記載することができる（日本特許法37条）。これは、「発明の単一性」と呼ばれる要件である。書類作成者は、出願人との間で、発明の本質的な部分に基づいて、特許出願の件数を検討する必要がある。

4. 特許請求の範囲、明細書及び図面の作成

特許出願書類の内容は、読み手に対して、明確に伝わることが重要である。

特許請求の範囲は、権利範囲を確定する基礎となる。特許請求の範囲の記載が不明確であれば、権利範囲を確定することができない。

明細書及び図面は、特許請求の範囲に記載された発明の技術内容を公開することにより、特許権の基礎となるものである。明細書及び図面が不明確であれば、技術が公開されていないとして、権利の成立が認められないことになりうる。

書類作成者は、単に、発明を表現するだけでなく、読み手に対して、発明を誤りなく伝えることが重要である。

日米欧において、特許出願書類のセクションタイトルは、PCTの規則に従って標準化された。書類作成者は、原則として、標準化されたセクションタイトルに従って、特許請求の範囲に記載された発明を表現すべきである。

以下では、各セクションタイトルにおいて記載すべき事項を説明する。実務上、特許出願書類における記載をよりよいものにするために行われている工夫を具体的に説明するため、セクションタイトルごとに、特許出願書類のサンプルを示して解説する。このサンプルは、日本特許庁の特許・実用新案審査基準の第VII部第1章3.3の事例3-1に基づくものである。

以下に、サンプルの特許出願書類を紹介する。

[サンプル]

【書類名】 明細書

【発明の名称】 化学物質検索装置

【技術分野】

【0001】

この発明は、化学工場、薬局等で用いるための化学物質を検索し、発注するためのシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

検索技術は、様々な用途に応用されてきており、化学物質の検索技術についても、化学物質名、化学構造式、用途などを項目として対応づけておき、一つの項目を検索キーとして検索して他の情報を取り出すという技術は知られている。

【0003】

しかし、従来の化学物質検索装置については、化学物質の性質とは直接関連のない価格、取扱事業者等の商取引情報は対応づけて記憶されていなかったため、これらの情報は他の装置等から入手する必要がある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、化学物質について、化学物質の用途や化学構造式を基に検索し、価格・取扱事業者といった商取引情報を取り出せるようにすることで、所望の化学物質の発注等の便宜に供する化学物質検索装置を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の化学物質検索装置では、化学物質名、化学物質の用途及び構造式を対応づけて記憶した記憶手段と、化学物質名、価格、取扱事業者を対応づけて記憶した記憶手段を別個の記憶手段とし、化学物質の用途又は構造式から化学物質名を検索した後、化学物質名で価格及び取扱事業者を検索する構成としている。これは、従来の化学物質検索装置からのデータの移行の容易性と、データメンテナンスの容易性を考慮したものである。

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、化学物質について、化学物質の用途や化学構造式を基に検索し、価格・取扱事業者といった商取引情報を取り出せるようにすることで、所望の化学物質の発注等の便宜に供する化学物質検索装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】 本願発明を実現する化学物質検索装置の一例を示す。

【発明の実施するための形態】

【0008】

本発明は、中央処理装置、記憶手段、キーボード等の入力手段、ディスプレイ等の表示手段から構成されるコンピュータを用いて化学物質検索装置を実現している。概念図を図1に示す。

【0009】

この化学物質検索装置の動作フローは以下のとおりである。

【0010】

まず、コンピュータの記憶手段に、化学物質名、該化学物質の用途及び化学構造式を対応づけた化学物質特性データを記憶させると共に、化学物質名、該化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を対応づけた化学物質販売データを記憶させておく。この記

憶手段は RAM・ROM 等の半導体記憶手段を用いても、磁気ディスク、CD-ROM 等の記録媒体を用いてもよい。

【0011】

そして、入力手段から、化学構造式又は化学物質の要素が入力されると、コンピュータの中央処理装置がこの入力を検索キーとしてコンピュータの記憶手段に記憶された化学物質特性データを検索し、検索キーを含むデータを抽出する。

【0012】

更に、コンピュータの中央処理装置は、抽出された化学物質特性データに存在する、化学物質名を検索キーとしてコンピュータの記憶手段に記憶された化学物質販売データを検索し、検索キーを含むデータを抽出して、検索の結果得られている化学物質名、化学物質の用途、化学構造式、1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を表示手段に表示させる。

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項1】

複数の化学物質について、化学物質名、該化学物質の用途及び化学構造式を対応づけて記憶する化学物質特性データ記憶手段と、

複数の化学物質について、化学物質名、該化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を対応づけて記憶する化学物質販売データ記憶手段と、

化学物質の用途又は化学構造式を検索キーとして入力する入力手段と、

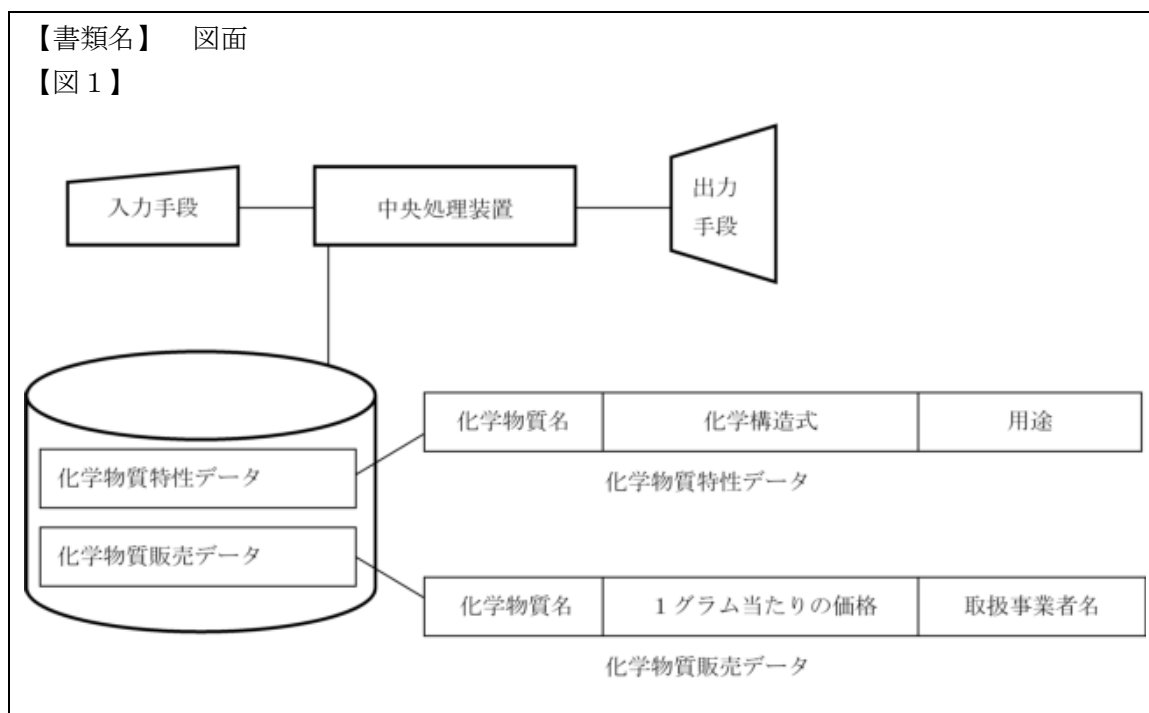
前記入力手段により入力された検索キーに基づいて、前記化学物質特性データ記憶手段から入力された検索キーに対応する化学物質名、化学物質の用途及び化学構造式を抽出する化学物質特性データ検索手段と、

前記化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名に基づいて、前記化学物質販売データ記憶手段から、対応する化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を抽出する化学物質販売データ検索手段と、

前記化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名、該化学物質の用途及び構造式と、前記化学物質販売データ検索手段により抽出された化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を対応づけてディスプレイ画面に表示する表示手段を備えた化学物質検索装置。

【書類名】 図面

【図 1】



(1) 特許請求の範囲

特許請求の範囲は、特許の目的である保護の範囲を決定するものであり、認可された特許の中心あるいは核というべきものである。特許請求の範囲における表現は、ある製品等が、特許権による保護の範囲に含まれるか否かが明確に判断できるものでなければならない。

特許請求の範囲における用語は、その有する普通の意味で使用する（様式29の2第9）。技術用語は、学術用語を用いる（様式29の2第8）。書類作成者は、特許請求の範囲に記載する単語について、辞書やハンドブック等における定義を確認すべきである。書類作成者は、特許請求の範囲において特定の意味で用語を使用する場合には、特許出願書類において、明示的に用語の定義をすべきである。

また、特許請求の範囲では、例えば「大きい」のような相対的な表現を使用する場合には、例えば「～よりも大きい」というように、比較対象を明確にすべきである。

特許請求の範囲では、項に分けて、請求項ごとに特許出願人が特許を受けようとする発明を特定するために必要と認める事項の全てを記載しなければならない（特許法36条5項）。

各請求項は、請求項であることを示す記号（"請求項"）及び請求項を特定するアラビア数字に先行されるものとする。（例：請求項1、請求項2）

A. 特許請求の範囲の一般的な書き方

特許請求の範囲の一般的な書き方について説明する。

各請求項は、一般に、複数の構成要件に分解されて解釈される。請求項において複数の構成要件を明確に表現するために、例えば、改行して記載される等の工夫がなされている。

書類作成者は、各請求項において、複数の構成要件とこれらの組み合わせを特定することにより、特許請求の範囲に記載された発明の技術的特徴を明確にする。

構成要件の決め方には、定まったルールが存在しない。各請求項では、少なくとも、公知な構成要件（群）と非公知な構成要件（群）に分類されていることが多い。各請求項では、同じ構成要件を複数個所で記載するときには、一般に、“前記”などの表現を用いて、同じ構成要件を示す記載であることを明確にする。

特許請求の範囲では、最初に広い概念の主たる請求項があり、続いて、複数の狭い概念の請求項が続く形式で記載される。狭い請求項は、通常、主たる請求項を引用して記載される。そのため、これらは、従属請求項と呼ばれる。

従属請求項は、一般に、引用される請求項に新たな構成要件を付加する形式と、引用される請求項に記載された構成要件に限定を加える形式が用いられる。

各請求項は、できるだけシンプルなものとする。書類作成者は、各請求項において、課題を解決するために必要最小限の特定にとどめるべきである。請求項における不必要な限定は、その請求項による保護の範囲を狭くすることになる。

ただし、書類作成者は、請求項をシンプルな記載にすることにより、2つのリスクが生じることに注意すべきである。

一つのリスクは、請求項による保護の範囲に公知技術が入り、新規性・進歩性が否定されることである。実務上、主たる請求項はシンプルなものとし、従属請求項において具体的な特定を加えておき、特許審査において新規性又は進歩性が否定された請求項を補正することが行われている。

もう一つのリスクは、権利範囲が広がった部分について、明細書及び図面によってサポートされていない、ということである。明細書及び図面では、請求項に係る発明全体について、明確かつ十分に記載することが必要である。権利範囲が広がると、明細書及び図面の記載が不十分になるリスクがある。明細書及び図面が十分に記載されなければならないことは、一般に、サポート要件と呼ばれる。書類作成者は、特許請求の範囲に記載された発明全体をサポートするのに不十分であると判断したのであれば、発明者に対して、技術資料を新たに用意するように依頼する。

書類作成者は、発明者及び出願人に対して、各請求項に記載した事項について、記載した理由を説明することが望ましい。さらに、書類作成者は、特許請求の範囲に記載しなかった事項について、記載しなかった理由をも説明することが望ましい。なぜなら、発明者及び出願人は、一般的に、特許出願書類に記載されていない事項について、書類作成者が説明するまで気付かないからである。

B. 発明のカテゴリー

日本特許法では、発明のカテゴリーとして、3つが定められている。すなわち、物の発明、方法の発明、及び、物を生産する方法の発明である。

発明のカテゴリーを区別するのは、特許権の保護範囲が異なるためである。すなわち、物の発明は、生産、使用、譲渡等、輸出若しくは輸入又は譲渡等の申出をする行為に対して保護される。方法の発明は、その方法の使用をする行為に対して保護される。物を生産する方法の発明は、その方法の使用をする行為に加えて、その方法により生産した物の使用、譲渡等、輸出若しくは輸入又は譲渡等の申出をする行為に対して保護される。

また、発明のカテゴリーを区別するのは、明細書及び図面において、説明する程度が異なるためである。日本の審査基準において、物の発明については、その物を作ることができ、かつ、その物を使用できることが必要とされている。方法の発明については、その方法を使用できることが必要とされている。さらに、物を生産する方法の発明にあつては、その方法により物を作ることができることが必要とされている。そのため、特定のカテゴリーのみが記載されている場合、他のカテゴリーの発明については、補正ができない場合もある。

書類作成者は、特許出願時において、各請求項に係る発明のカテゴリーを決めなければならない。

C. サンプルクレームの検討

続いて、サンプルクレームを用いて、特許請求の範囲の作成実務について具体的に説明する。

(a) サンプルクレーム

サンプルには、特許請求の範囲において、以下のように記載されている。請求項1における各個別の構成要件は、ボールド及びイタリックとし、アンダーラインを付している。この請求項1を“サンプルクレーム”という。

[サンプル]

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項1】

複数の化学物質について、化学物質名、該化学物質の用途及び化学構造式を対応づけて記憶する**化学物質特性データ記憶手段**と、

複数の化学物質について、化学物質名、該化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を対応づけて記憶する化学物質販売データ記憶手段と、
化学物質の用途又は化学構造式を検索キーとして入力する入力手段と、
前記入力手段により入力された検索キーに基づいて、前記化学物質特性データ記憶手段から入力された検索キーに対応する化学物質名、化学物質の用途及び化学構造式を抽出する化学物質特性データ検索手段と、
前記化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名に基づいて、前記化学物質販売データ記憶手段から、対応する化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を抽出する化学物質販売データ検索手段と、
前記化学物質特性データ検索手段により抽出された化学物質名、該化学物質の用途及び構造式と、前記化学物質販売データ検索手段により抽出された化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を対応づけてディスプレイ画面に表示する表示手段を備えた化学物質検索装置。

(b) 発明のカテゴリー

サンプルクレームには、「化学物質検索装置」が記載されている。これは、物の発明である。

サンプルクレームでは、方法の発明が作成されていない。書類作成者は、特定のカテゴリーについて、請求項を作成しない場合には、出願人に対して、作成しないことによるリスクを十分に説明すべきである。

(c) サンプルクレームの構成要件

サンプルクレームには、7つの構成要件が記載されている。すなわち、化学物質検索装置、化学物質特性データ記憶手段、化学物質販売データ記憶手段、入力手段、化学物質特性データ検索手段、化学物質販売データ検索手段及び表示手段である。

これらは、3つに分類することができる。第1グループは、化学物質検索装置である。第2グループは、化学物質特性データ記憶手段及び化学物質販売データ記憶手段である。第3グループは、入力手段、化学物質特性データ検索手段、化学物質販売データ検索手段及び表示手段である。

第1グループは、第2グループ及び第3グループを備えるものである。第1グループは、請求項に記載された発明全体を示す構成要件である。

第2グループは、化学物質特性データ記憶手段及び化学物質販売データ記憶手段を異なる構成要件として記載することにより、2つの記憶手段に分割して管理することを示す。

第3グループは、これらの構成要件が順番に処理を行うことにより、2つの記憶手段を関連させて検索することを示す。

サンプルクレームにおいて、構成要件を7つとしていることは、以下の理由

により、合理的なものと評価することができる。

第1グループは、発明のカテゴリーを示すものである。そのため、これを明示することが望ましい。

第2グループ及び第3グループは、それぞれ、請求項に係る発明の技術的特徴を示すものである。

第2グループは、2つの記憶手段に分割して管理するという技術的特徴を示す。化学物質特性データ記憶手段及び化学物質販売データ記憶手段を、別個の構成要件とすることにより、2つの記憶手段に分割して管理することを示している。

第3グループは、これらの記憶手段に対して、別々に検索処理を実現することを示す。そのため、2つの記憶手段に対応して、2つの検索手段を備える。すなわち、化学物質特性データ検索手段及び化学物質販売データ検索手段である。さらに、サンプルクレームの目的は、化学物質検索装置の利用者が、「所望の化学物質の発注等の便宜に供する」ことである。この目的を達成するためには、入出力関係が重要である。よって、各請求項に係る発明では、入力手段及び表示手段を構成要件とする。

このように、サンプルクレームでは、各個別の構成要件を決定した理由を説明することができる。よって、サンプルクレームにおける構成要件は、合理的なものと評価することができる。

続いて、サンプルクレームについて、各個別の構成要件に着目して、改善点を説明する。

(d) サンプルクレームの改善点1：用語の選択

書類作成者は、技術資料において使用される用語をそのまま使用するのではなく、技術資料における用語が果たす役割を理解し、適切な用語を選択すべきである。

サンプルクレームにおける「化学物質名」は、ある化学物質を、他の化学物質と区別するためのものである。将来の検索技術においては、例えば数値コードなどが使用される可能性がある。そのため、例えば「化学物質の識別データ」のような用語の方が適切であろう。

「化学物質の識別データ」という用語は、学術的に定まったものではない。そのため、特許出願書類において、「化学物質の識別データ」は、「ある化学物質を、他の化学物質と区別するためのデータ」等として明示的に定義すべきである。

「化学物質の用途及び化学構造式」並びに「化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名」も、限定された表現である。例えば、「化学物質の10グラム当たりの価格」に関する化学物質検索装置は、原則として、権利範囲に

は入らない。請求項に、「化学物質の1グラム当たりの価格」と記載されているためである。

「化学物質の用途及び化学構造式」は、化学物質の特性を示すためのものである。そうすると、これらは、「特性データ」と表現することが適切である。書類作成者は、明細書において、「特性データ」を、例えば、「化学物質の特性を表すデータ」等と定義する。

「化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名」は、化学物質の販売を示すためのものである。そうすると、これらは、「販売データ」と表現することが適切である。書類作成者は、明細書において、「販売データ」を、例えば、「市場において化学物質を購入するために必要なデータ」等と定義する。

(e) サンプルクレームの改善点2：技術的に不要な処理の除去

請求項には、技術的に不必要な処理を記載すべきでない。

サンプルクレームの記載によれば、化学物質特性データ検索手段は、検索キーに対応する他のデータを抽出するだけでなく、検索キーそのものをも抽出する。

しかしながら、技術常識として、検索手段は、検索キーそのものを抽出する必要はない。例えば検索キーが化学物質の用途である場合、これに対応するものとして、“化学物質名”及び“化学構造式”を抽出すれば足り、“化学物質の用途”を抽出する必要はない。また、例えば検索キーが化学構造式である場合、これに対応するものとして“化学物質名”及び“化学物質の用途”を抽出すれば足り、“化学構造式”を抽出する必要はない。

なお、検索キーが特性データの一部であり、検索処理により残りの特性データを検索することは、ビジネス的に有用な可能性がある。なぜなら、背景技術と同じ情報を検索することができるという意義が認められるためである。

改善バージョンでは、ビジネス的に有用と思われる部分について、請求項2として記載している。

(f) サンプルクレームの改善点3：構成要件の名前の明確化

書類作成者が、各構成要件に付与する名前を工夫することにより、読み手は、請求項に係る発明を容易に把握することができるようになる。

例えば、サンプルクレームでは、4つの手段の名前に、“化学物質”という表現が含まれている。しかしながら、化学物質検索装置において、各手段が“化学物質”に関するものであることは、通常、特別の意味を持たない。そのため、“化学物質”という表現は、省略してもよいであろう。

各構成要件の名前に、各構成要件において新たに生じるデータを含ませることにより、各構成要件における処理を明確に把握することができるようになる

。例えば、“入力手段”、“化学物質特性データ検索手段”及び“化学物質販売データ検索手段”は、以下のような名前にしてもよい。

まず、“入力手段”は、“特性データ入力手段”とする。なぜなら、入力手段は、化学物質の特性データを入力するものだからである。

続いて、“化学物質特性データ検索手段”は、“識別データ検索手段”とする。なぜなら、識別データ検索手段は、特性データに基づき、識別データを抽出するものだからである。

続いて、“化学物質販売データ検索手段”は、“販売データ検索手段”とする。なぜなら、販売データ検索手段は、識別データに基づき、販売データを抽出するものだからである。

(g) 改善後の特許請求の範囲の例

以上の検討から、サンプルクレームは、例えば以下のように改善することができる。

[改善バージョン]

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項1】

複数の化学物質について、識別データと特性データを対応づけて記憶する特性データ記憶手段と、

複数の化学物質について、識別データと販売データを対応づけて記憶する販売データ記憶手段と、

特性データを検索キーとして入力する特性データ入力手段と、

前記入力手段により入力された前記検索キーに基づいて、前記特性データ記憶手段から前記検索キーに対応する識別データを抽出する識別データ検索手段と、

前記特性データ検索手段により抽出された前記識別データに基づいて、前記販売データ記憶手段から、対応する販売データを抽出する販売データ検索手段と、

前記特性データ入力手段により入力された前記特性データ、前記識別データ検索手段により抽出された前記識別データ及び前記販売データ検索手段により抽出された前記販売データを対応づけてディスプレイ画面に表示する表示手段を備える化学物質検索装置。

【請求項2】

前記特性データは、複数の特性個別データを含み、

前記特性データ入力手段は、前記検索キーとして、前記複数の特性個別データの一部又は全部を入力するものであり、

前記識別データ検索手段は、

特性データ入力手段が入力される前記複数の特性個別データの一部のみを入力した場合に前記検索キーに対応する前記識別データ及び残りの特性個別データを抽出し、

特性データ入力手段が入力される前記複数の特性個別データの全部を入力した場合に前記検索キーに対応する前記識別データを抽出し、

表示手段は、前記識別データ検索手段によって抽出された特性個別データを表示する、請求項1記載の化学物質検索装置。

(2) 図面

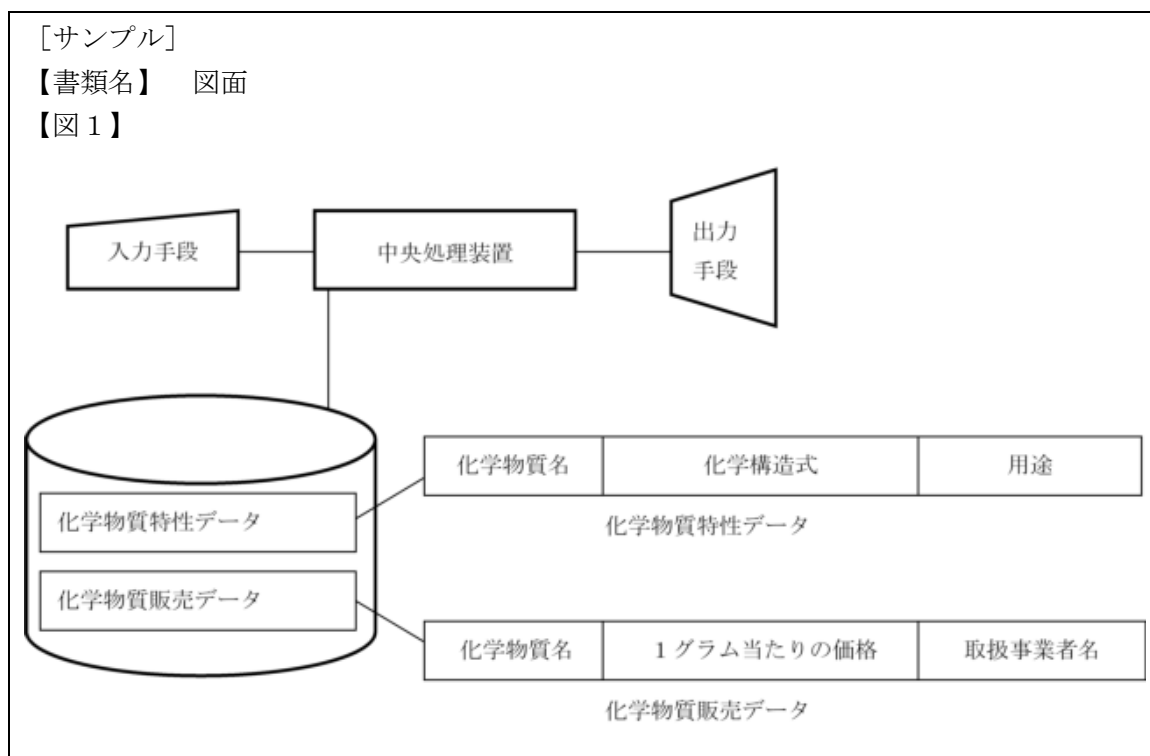
A. 形式

図面は、白黒画像で表示されるものとする。各図は、図であることを示す記号（"図"）と、図を特定するアラビア数字に先行されるものとする。（例：図1）

図面に関する説明は、原則として明細書の中に記載する。図面に関する説明は、参照符号を使って説明されることが多い。明細書に記載されていない参照符号は、図面に現れてはならず、逆もまた同じである。

B. サンプル図面の改善点

サンプルの図面には、1つの図が記載されている。これをサンプル図面という。サンプル図面は、化学物質検索装置のハードウェア構成を示す。



サンプル図面の改善点について説明する。

まず、図面において、特許請求の範囲に記載された発明の各構成要件との対応関係を明確にする。例えば、図1の記載では、化学物質特性データ検索手段と化学物質販売データ検索手段に対応する要素が不明である。

さらに、コンピュータに関連する技術について、いくつかの国では、特許審査において、明示的に、フローチャートの記載を要求している。そのため、コンピュータに関連する技術についての特許出願書類では、できるだけフローチャートを記載するようにした方がよい。

このように、各国において、特許出願書類に記載すべき事項が異なる可能性がある。書類作成者は、審査基準などを確認して、特許出願書類に記載すべき事項を確認すべきである。

C. 改善バージョン

以下にあるように、サンプル図面は改善することができる。

図1は、機能ブロック図である。図1は、特許請求の範囲に記載された発明の各構成要件に対応する要素を示す。

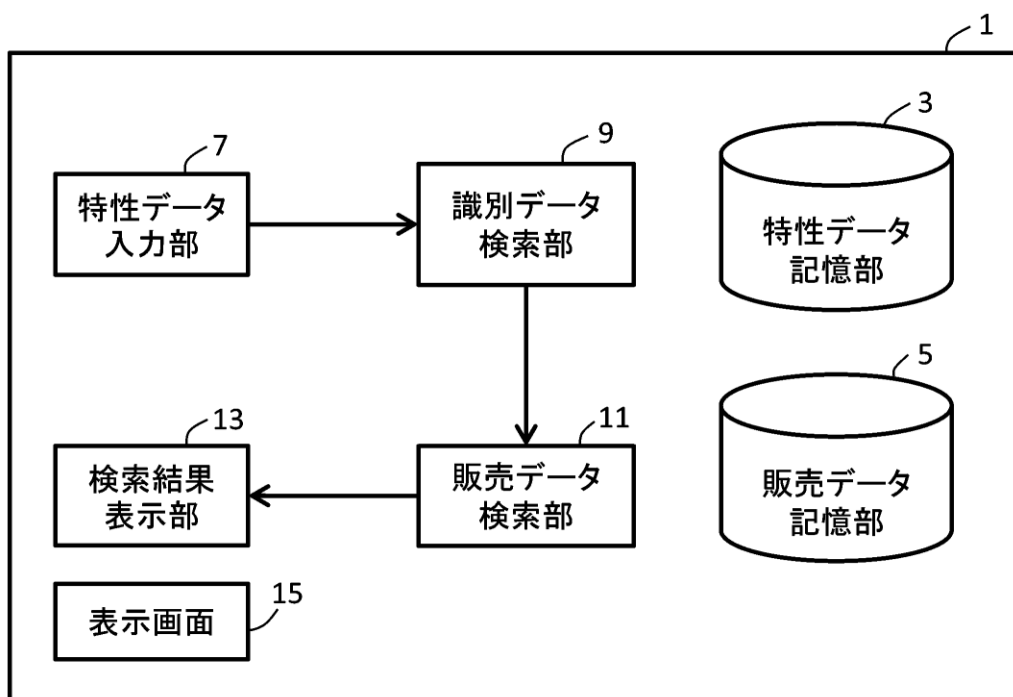
図2は、フローチャートである。図2は、特許請求の範囲に記載された発明における情報処理を示す。

図3は、ハードウェアブロック図である。図3は、特許請求の範囲に記載された発明を実現するためのハードウェア資源の一例を示す。

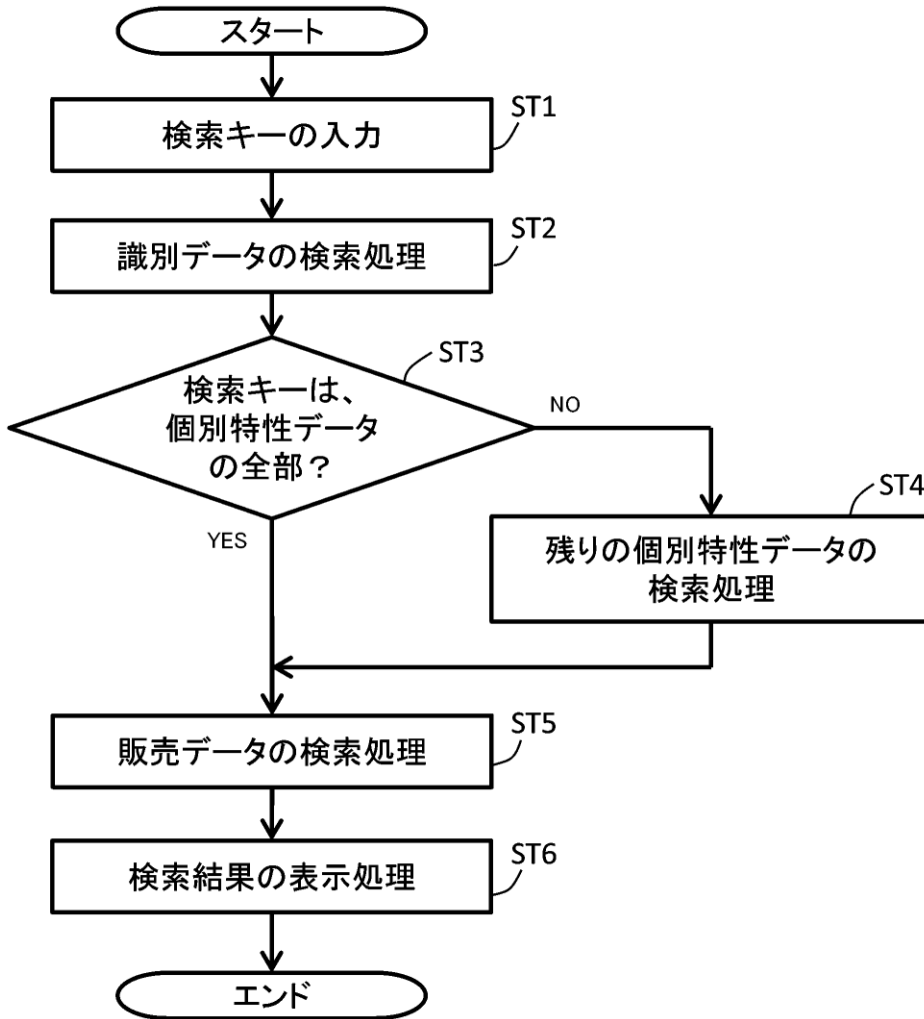
[改善バージョン]

【書類面】 図面

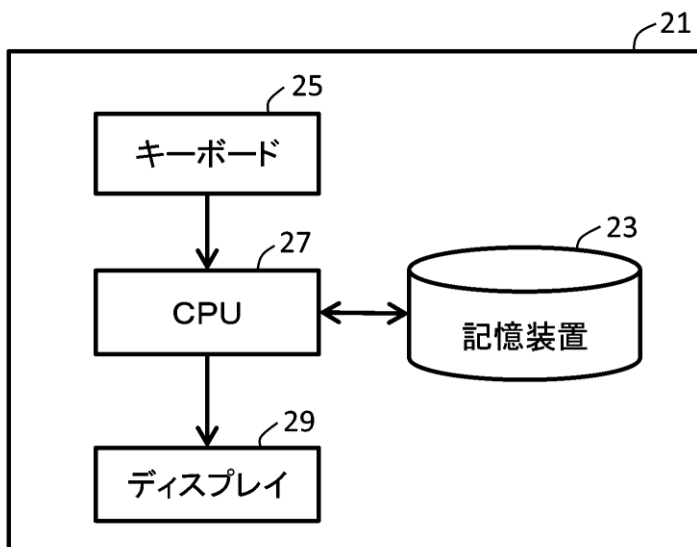
【図1】



【図2】



【図3】



(3) 明細書

明細書では、特許請求の範囲に記載された発明の技術的な意義、及び、特許請求の範囲に記載された発明全体について実施することができるように明確かつ十分に説明する。

明細書におけるセクションタイトルは、標準化されている。書類作成者は、標準化されたセクションタイトルに従って、書類を作成する。

明細書には、段落番号を記載する。明細書の段落は、アラビア数字を使用して連続的に番号付けされる。ただし、発明の名称とセクションタイトルは、番号付けされない。

書類作成者は、数式及び化学式を記載することができる。各イメージは、数式("数")もしくは化学式("化")であることを示す記号及び数式又は化学式を指定するアラビア数字に先行される(例:数1、数2、化1、化2)。

表は、PCT 規則 11.10 に基づく。各表は、表であることを示す記号("表")及び表を特定するアラビア数字に先行される(例:表1、表2)。

以下では、一般に使用されるセクションタイトルについて、記載順に説明する。

A. 発明の名称

発明の名称は、発明の内容を簡明に表示するものでなければならない(様式29第13)。

サンプル明細書では、以下のように記載されている。

【発明の名称】 化学物質検索装置

B. 技術分野

技術分野は、特許請求の範囲に記載された発明の属するものである(様式29第14イ)。

サンプル明細書では、以下のように記載されている。

【技術分野】

【0001】

この発明は、化学工場、薬局等で用いるための化学物質を検索し、発注するためのシステムに関する。
--

C. 背景技術及び先行技術文献

(a) 背景技術

背景技術は、出願人が知る限りにおいて、特許請求の範囲に記載された発明、及び、当該発明と先行技術との関係を理解するのに有用であると思われるものである。

背景技術は、例えば、特許請求の範囲に記載された発明が解決しようとする課題が公知なものである場合、この公知な課題に対する従来 of 解決手法である。

背景技術として、非公知な技術を記載する場合もある。書類作成者は、非公開のものを背景技術として掲載する場合には、公知でない旨を明示することが望ましい。

書類作成者は、背景技術を、出願時の技術水準に基づいて選択する。背景技術には、理想的なサーチにより発見される、最も近い公知技術を記載する必要はない。書類作成者は、背景技術として、少なくとも、当業者が当然に知っている技術常識を記載することが重要である。そして、発明の概要において、この技術常識に対する各請求項に係る発明による技術的貢献について記載しておくことにより、特許審査官による新規性及び進歩性の欠如という判断に対して、有効に反論できるであろう。

(b) 先行技術文献

先行技術文献には、文献公知発明のうち、出願人が特許出願の時に知っているものがあるときは、その文献公知発明が記載された刊行物の名称その他その文献公知発明に関する情報の所在を記載する。

先行技術文献では、特許文献と非特許文献に分けて記載する。文献を特定するための記載の例は、審査基準・ハンドブックに記載されている。

(c) サンプルの背景技術の改善

サンプルの背景技術は、以下のように記載されている。

[サンプル]

【背景技術】

【0002】

検索技術は、様々な用途に応用されてきており、化学物質の検索技術についても、化学物質名、化学構造式、用途などを項目として対応づけておき、一つの項目を検索キーとして検索して他の情報を取り出すという技術は知られている。

【0003】

しかし、従来 of 化学物質検索装置については、化学物質の性質とは直接関連のない価格、取扱事業者等の商取引情報は対応づけて記憶されていなかったため、これらの情報は他の装置等から入手する必要がある。

このサンプルにおける背景技術の記載について、改善点を説明する。

サンプルは、0002段落及び0003段落において、それぞれ、化学物質の特性及び販売に関する情報に関する背景技術を示している。

0002段落には、「検索技術は、様々な用途に応用されてきており」と記載されている。しかしながら、特許請求の範囲に記載された発明は、「化学物質検索装置」に関するものである。そうすると、化学物質の検索技術について、出願人が知っている事実を記載すれば足りる。この部分の記載は、省略することができる。

なお、0002段落の記載は、特許請求の範囲に記載された発明における検索処理の実現性について、判断の基礎となる資料を与える役割を果たしている。

0003段落では、化学物質の商取引情報を「他の装置等」から入手することが記載されている。しかしながら、この記載は、抽象的である。特許出願書類の読み手は、背景技術が抱える問題点を実感することができない。書類作成者は、事実を客観的に記載することが望ましい。

背景技術の記載は、例えば、以下のように改善することができるであろう。

[改善バージョン]

【背景技術】

【0002】

特許文献1記載の従来の化学物質検索システムは、化学物質名、化学構造式、用途などを項目として対応づけておき、一つの項目を検索キーとして検索して他の情報を取り出すものである。

【0003】

化学物質の販売データ（例えば、価格や取扱業者等）は、特性データとは関係のないものである。特許文献1記載の従来の化学物質検索システムでは、化学物質の販売データを記憶していなかった。そのため、販売データは、他のシステムを使って得なければならなかった（非特許文献1参照）

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】 特開○○○○-○○○○○○号公報

【非特許文献】

【0005】

【非特許文献1】 著者名、記事のタイトル、刊行物名、発行国、発行所、発行年月日、ページ

D. 発明の概要

原則として、特許を受けようとする発明について、発明が解決しようとする課題及びその課題を発明がどのように解決したかを記載する。また、特許を受けようとする発明が従来技術との関連において有利な効果を有するものであるときは、なるべくその効果を記載する。

(a) 発明が解決しようとする課題

発明が解決しようとする課題は、背景技術を前提としたものを記載する。書類作成者は、技術常識に基づいて、背景技術の記載から自然に生じる疑問を大切にすべきである。このような疑問を分析することが、特許請求の範囲に記載された発明の有用性を示すことに役立つ。

例えば、発明のポイントが、課題が何かを認識することにある場合には、その課題を明確に記載しなければならない (PCT Guideline 4.06)。他方、課題がよく知られているか、明白である場合、進歩性の審査は、特許請求の範囲に記載されている解決法の独創性にかかってくる(WIPO HANDBOOK)。そのため、課題を解決するための手段の独創性の主張を充実させるべきである。

[サンプル]

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明の課題は、化学物質について、化学物質の用途や化学構造式を基に検索し、価格・取扱事業者といった商取引情報を取り出せるようにすることで、所望の化学物質の発注等の便宜に供する化学物質検索装置を提供することを目的とするものである。

サンプルの発明が解決しようとする課題には、実質的に、発明の構成及び効果が記載されている。しかし、背景技術に対する課題が記載されていない。

書類作成者は、まず、背景技術において、化学物質の特性と商取引情報が別々に管理されてきた理由を分析することが考えられる。

例えば、化学物質の特性と商取引情報について、時間の違いに着目することが考えられる。すなわち、化学物質の特性は、過去、現在、未来にわたり、原則として変化することはない。それに対し、化学物質の商取引情報は、過去から将来にわたり、変動するものである。

また、例えば、化学物質の特性と商取引情報について、情報の取得手法の違いに着目することが考えられる。化学物質の特性は、科学者が研究により明らかにする。その情報は、学術論文などにより明らかにされる。それに対し、化

学物質の商取引情報は、取扱事業者等により、市場で調整される。化学物質の特性と商取引情報は、情報を得るためのターゲットが異なる。

特許出願書類の読み手は、化学物質の特性と商取引情報の両者に対する分析を前提とすることにより、両者が別々に管理されてきた事情を理解するであろう。そうすれば、特許出願書類の読み手は、発明が解決しようとする課題を理解しやすくなる。

発明が解決しようとする課題の記載は、例えば、以下のように改善することができる。

[改善バージョン]

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1記載の従来の化学物質検索装置は、特性データを検索するものである。特性データは、研究者らによって、その科学的知識に基づき得られるものである。他方、販売データは、市場における経済的な取引の結果から得られるものである。それゆえ、特性データと販売データは、別々に管理されている。従来の化学物質検索装置の利用者は、特性データと販売データを別々に得る必要があった。

【0007】

よって、本願発明は、特性データ及び販売データを別々に管理された状態で、特性データを利用して販売データを検索することが可能な化学物質を検索するための装置を提供することを目的とする。

(b) 発明を解決するための手段

特許請求の範囲に記載された発明が、課題をどのように解決したかを記載する。課題を解決するための手段は、発明の実施の形態に記載されているだけでは十分でない。課題を解決するための手段は、特許請求の範囲に記載されたものでなければならない。

例えば、課題を解決するための手段が新規なものである場合には、その作用とともに明確かつ十分に記載すべきである。他方、課題を解決するための手段が（既に実現されており）明らかである場合には、その解決手段の詳細な説明は、最小限のものとすることができるであろう。

[サンプル]

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の化学物質検索装置では、化学物質名、化学物質の用途及び構造式を対応づけて記憶した記憶手段と、化学物質名、価格、取扱事業者を対応づけて記憶した記憶手段を別個の記憶手段とし、化学物質の用途又は構造式から化学物質名を検索した後、化学物質名

で価格及び取扱事業者を検索する構成としている。これは、従来の化学物質検索装置からのデータの移行の容易性と、データメンテナンスの容易性を考慮したものである。

サンプルの課題を解決するための手段は、前半部分のみでよい。前半部分は、特許請求の範囲に記載された発明の本質的部分が2つであることを示している。2つの本質的部分により、課題が解決されていることを示す。

他方、後半部分の「これは、従来の化学物質検索装置からのデータの移行の容易性と、データメンテナンスの容易性を考慮したものである。」という記載は、特許請求の範囲に記載された発明の効果に関する記載である。これは、発明の効果のセクションに記載した方がよい。

課題を解決するための手段の記載は、例えば、以下のように改善することができる。

[改良バージョン]

【課題を解決するための手段】

【0008】

本願発明の第1の観点は、2つの記憶手段を備える化学物質検索装置である。一つは、特性データ記憶手段であり、識別データと特性データを対応付けて記憶する。もう一つは、販売データ記憶手段であり、識別データと販売データを対応付けて記憶する。この装置は、特性データ記憶手段と販売データ記憶手段の両方に記憶された識別データを利用する。この装置は、特性データを用いて特性データ記憶手段から識別データを検索し、この識別データを用いて販売データ記憶手段から販売データを検索する。

【0009】

本願発明の第2の観点は、第1の観点の化学物質検索装置であって、特性データは、複数の特性個別データを含み、もし特性個別データの一部が入力されると、特性個別データの残りが検索され、表示されるものである。

(c) 発明の効果

特許を受けようとする発明が、従来の技術との関連において有利な効果を有するものであるとき、その効果を記載する。有利な効果とは、発明を特定するための事項によって奏される効果（特有の効果）のうち、背景技術の効果と比較して有利なものをいう。

効果は、特許請求の範囲に記載された発明の技術的特徴から得られる必要がある。発明の実施の形態に記載されている構成から得られるものでは十分でない。特許請求の範囲に記載された発明の技術的特徴から得られる効果を記載する。

例えば、解決法の中に何の進歩性も見いだすことができない場合、進歩性が

認められるためには、その結果が自明なものかどうか、あるいは、その発明の意外性が特性によるものか、程度によるものかということになるであろう。

日本の進歩性に関する特許審査では、特許請求の範囲に記載された発明の有利な効果は、明細書等の記載から明確に把握される場合に参酌される（審査基準）。そのため、発明によって生じた特有の効果をなるべく具体的に記載する。

（ただし、いくつかの国においては、効果等の記載が、特許請求の範囲における記載の解釈に影響を与える場合がある。そのため、注意すべきである。）

参酌される「有利な効果」は、例えば、引用発明と比較した有利な効果であって引用発明が有するものとは異質な効果である。また、「有利な効果」とは、同質の効果であるが際だって優れた効果である。さらに、これらは、技術水準から当業者が予測することができたものでないことが必要である。

[サンプル]

【発明の効果】

【0006】

本発明によれば、化学物質について、化学物質の用途や化学構造式を基に検索し、価格・取扱事業者といった商取引情報を取り出せるようにすることで、所望の化学物質の発注等の便宜に供する化学物質検索装置を提供することができる。

特許請求の範囲に記載された発明は、2つの効果を奏する。すなわち、利用者に対するメリットと管理者にとってのメリットである。

サンプルでは、利用者に対するメリットのみが記載されている。書類作成者は、管理者に対するメリットも記載した方がよい。

発明の効果の記載は、例えば、以下のように改善することができる。

[改善バージョン]

【発明の効果】

【0010】

本願発明によれば、特性データ記憶手段及び販売データ記憶手段は、異なる記憶手段である。そのため、従来の化学物質情報検索システムから特性データ記憶手段に特性データを転送するのは容易である。さらに、以前のように、特性データ及び販売データは別々に管理される。そのため、データメンテナンスは容易なものとなる。

【0011】

さらに、識別データは、特性データ記憶装置及び取引データ記憶装置に共通して保存される。よって、化学物質検索装置は、特性データを用いて、販売データを容易に検索することができる。

【0012】

本願発明の第2の観点によれば、特性個別データのうちの一部分が入力された場合、化

学物質検索装置は、特性個別データの残りを検索する。そのため、この装置は、背景技術に記述した従来の化学物質情報検索システムと同様の検索過程を達成することができる。

E. 図面の簡単な説明

各図の簡単な説明を記載する。各図の説明は、図の説明ごとに行を改めて、図を特定する見出し（例：図 1、図 2）に先行されるものとする。

F. 発明を実施するための形態

(a) 形式

特許請求の範囲に記載された発明の属する技術分野における当業者が、特許請求の範囲に記載された発明の実施をすることができるように、発明をどのように実施するかを示す発明の実施の形態を記載する。発明の実施の形態は、特許出願人が最良と思うものを少なくとも一つ掲げて記載する。

必要がある場合には、発明の実施の形態を具体的に示した実施例を記載する。実施例には、【実施例】の見出しを付す。実施例が 2 以上あるときは、【実施例 1】、【実施例 2】のように、記載する順序により連続番号を付した見出しを付す。

(b) サンプルの発明を実施するための形態の改善

サンプルの発明を実施するための形態では、ハードウェア資源の概要を示し、処理フローを説明する。しかしながら、サンプルの発明を実施するための形態には、実質的に特許請求の範囲と同じ内容が記載されている。書類作成者は、特許請求の範囲に記載された発明について、より具体的に記載した方がよい。

サンプルの発明の実施の形態の改善バージョンは、添付資料を参照されたい。書類作成者は、発明の実施の形態について、まず、全体像を示し、その後、個々の要素を具体的に説明すると記載しやすい。特に、特許請求の範囲に記載された発明の各個別の構成要件と、発明の実施の形態における要素との対応関係が明確になるように記載することにより、読み手は、実施の形態の記載を容易に理解することができる。

G. 産業上の利用可能性

産業上の利用可能性は、PCT 規則 5.1(a)(vi)に規定されているように、明細書又は発明の本質から明らかでない場合には記載する。

H. 符号の説明

符号の説明は、明細書、図面及び特許請求の範囲をカバーする単一のリストである。

5. サンプルの改善バージョン

以下に、サンプルの特許出願書類の改善バージョンを記載する。ただし、これは、理想的な特許出願書類ではない。書類作成者は、発明者及び出願人と議論を重ね、発明者及び出願人に適した特許出願書類を作成すべきである。

[改善バージョン]

【書類名】 明細書

【発明の名称】 化学物質検索装置

【技術分野】

【0001】

この発明は、化学工場、薬局等で用いるための化学物質を検索し、発注するためのシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1記載の従来の化学物質検索システムは、化学物質名、化学構造式、用途などを項目として対応づけておき、一つの項目を検索キーとして検索して他の情報を取り出すものである。

【0003】

化学物質の販売データ（例えば、価格や取扱業者等）は、特性データとは関係のないものである。特許文献1記載の従来の化学物質検索システムでは、化学物質の販売データを記憶していなかった。そのため、販売データは、他のシステムを使って得なければならなかった（非特許文献1参照）

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】 特開○○○○-○○○○○○号公報

【非特許文献】

【0005】

【非特許文献1】 著者名、記事のタイトル、刊行物名、発行国、発行所、発行年月日、ページ

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1記載の従来の化学物質検索装置は、特性データを検索するものである。特性データは、研究者らによって、その科学的知識に基づき得られるものである。他方、販売データは、市場における経済的な取引の結果から得られるものである。それゆえ、特性データと販売データは、別々に管理されている。従来の化学物質検索装置の利用者は、特性データと販売データを別々に得る必要があった。

【0007】

よって、本願発明は、特性データ及び販売データを別々に管理された状態で、特性デー

タを利用して販売データを検索することが可能な化学物質を検索するための装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本願発明の第1の観点は、2つの記憶手段を備える化学物質検索装置である。一つは、特性データ記憶手段であり、識別データと特性データを対応付けて記憶する。もう一つは、販売データ記憶手段であり、識別データと販売データを対応付けて記憶する。この装置は、特性データ記憶手段と販売データ記憶手段の両方に記憶された識別データを利用する。この装置は、特性データを用いて特性データ記憶手段から識別データを検索し、この識別データを用いて販売データ記憶手段から販売データを検索する。

【0009】

本願発明の第2の観点は、第1の観点の化学物質検索装置であって、特性データは、複数の特性個別データを含み、もし特性個別データの一部が入力されると、特性個別データの残りが検索され、表示されるものである。

【発明の効果】

【0010】

本願発明によれば、特性データ記憶手段及び販売データ記憶手段は、異なる記憶手段である。そのため、従来の化学物質情報検索システムから特性データ記憶手段に特性データを転送するのは容易である。さらに、以前のように、特性データ及び販売データは別々に管理される。そのため、データメンテナンスは容易なものとなる。

【0011】

さらに、識別データは、特性データ記憶装置及び取引データ記憶装置に共通して保存される。よって、化学物質検索装置は、特性データを用いて、販売データを容易に検索することができる。

【0012】

本願発明の第2の観点によれば、特性個別データのうちの一部分が入力された場合、化学物質検索装置は、特性個別データの残りを検索する。そのため、この装置は、背景技術に記述した従来の化学物質情報検索システムと同様の検索過程を達成することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】 本願発明の一例である、化学物質検索システムを説明するブロック図である。

【図2】 図1の化学物質情報検索システム1の情報処理の一例を説明するフロー図である。

【図3】 図1の化学物質情報検索システム1を実現するためのハードウェア構成の一例を説明する図である。

【発明の実施するための形態】

【0014】

図1は、本願発明の一例である、化学物質検索システムを説明するブロック図である。

【0015】

図1において、化学物質検索システム1は、特性データ記憶部3、販売データ記憶部5、特性データ入力部7、識別データ検索部9、販売データ検索部11、表示部13及び表示画面15を備える。

【0016】

特性データ記憶部3は、複数の化学物質のそれぞれに対応して、識別データと特性データを記憶する。ここで、化学物質の識別データは、ある化学物質を、他の化学物質とは区別するためのものである。識別データの一例は、化学物質名である。化学物質の特性データは、化学物質の特性を特定するものである。この実施例では、特性データは、複数の特性個別データを含む。以下では、2つの特性個別データがあるとする。複数の化学物質の用途及び化学構造式である。特性データ記憶部3は、従来の化学物質検索システムを使って、簡単に構築することができる。

【0017】

販売データ記憶部5は、複数の化学物質のそれぞれに対応して、識別データと販売データを記憶する。ここで、販売データは、市場で化学物質を購入するためのものである。以下では、販売データには、化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名が含まれる。

【0018】

化学物質情報検索システム1では、従来と同様に、特性データ記憶部3及び販売データ記憶部5は、別々に管理することができる。したがって、化学物質情報検索システム1の管理者は、容易にデータメンテナンスをすることができる。

【0019】

特性データ入力部7は、検索キーとして、複数の特性個別データのうちの全部又は一部を入力する。

【0020】

識別データ検索部9は、特性データ入力部7から入力された検索キーに基づいて、特性データ記憶部3から検索キーに対応する識別データを抽出する。特性データ入力部7が複数の特性個別データの一部を入力した場合、識別データ検索部9は、検索キーに対応する識別データ及び残りの特性個別データを抽出する。すなわち、もし用途及び化学構造式が検索キーとして入力されたならば、識別データ検索部9は識別データを抽出する。もし用途が検索キーとして入力されたならば、識別データ検索部9は、識別データ及び化学構造式を抽出する。もし化学構造式が検索キーとして入力されたならば、識別データ検索部9は、識別データ及び用途を抽出する。このように、利用者は、化学物質検索システム1を用いて、識別データ、用途及び化学構造式を得ることができる。

【0021】

販売データ検索部11は、識別データ検索部9によって抽出された識別データに基づき、販売データ記憶部5から、識別データに対応する化学物質の販売データを抽出する。このようにして、利用者は、検索キーに対応する化学物質の1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を得ることができる。

【0022】

表示部13は、表示画面15上に、特性データ、識別データ及び販売データを対応づけ

て表示する。すなわち、表示画面上に、検索キーに対応して、識別データ、用途、化学構造式、1グラム当たりの価格及び取扱事業者名を表示する。

【0023】

図2は、図1の学物質情報検索システム1の情報処理の一例を説明するフロー図である。図2を参照して、図1の化学物質情報検索システム1の情報処理の一例を説明する。

【0024】

特性データ入力部7は、検索キーとして、化学物質の特性個別データの一部又は全部を入力する(図2のステップST1)。

【0025】

識別データ検索部9は、特性データ入力部7から入力された検索キーを用いて、特性データ記憶部3から検索キーに対応する識別データを抽出する(図2のステップST2)。

【0026】

識別データ検索部9は、検索キーとして、特性個別データの全てが入力されたか否かを判断する(図2のステップST3)。もし検索キーが特性個別データの一部であれば、識別データ検索部9は、特性個別データの残りを抽出する(図2のステップST4)。

【0027】

販売データ検索部11は、取引データ記憶部5から、識別データ検索部9によって抽出された識別データに対応する販売データを抽出する(図2のステップST5)。

【0028】

表示部13は、表示画面15上に、特性データ、識別データ及び販売データを対応して表示する(図2のステップST6)。

【0029】

図3は、図1の化学物質情報検索システム1を実現するためのハードウェア構成の一例を説明する図である。情報処理装置21は、記憶装置23、キーボード25、中央処理装置(CPU)27及びディスプレイ29を備える。

【0030】

図3の記憶装置23は、図1の特性データ記憶部3及び取引データ記憶部5に対応する。記憶装置23は、RAMやROMのような半導体記憶装置を使用することもでき、磁気ディスク及び(又は)CD-ROMのような記録媒体を使用することができる。さらに、図3では、記憶装置23は単一の記憶素子として示されているが、特性データ記憶部3及び販売データ記憶部5は、2つの記憶装置によって実現されてもよい。

【0031】

図3のキーボード25は、図1の特性データ入力部7に対応する。

【0032】

図3のCPU27は、図1の識別データ検索部9、販売データ検索部11及び表示部13に対応する。

【0033】

図3のディスプレイ29の表示画面は、図1の表示画面15に対応する。

【符号の説明】

【0034】

1 化学物質検索装置、3 特性データ記憶部、5 販売データ記憶部、7 特性データ入力部、9 識別データ検索部、11 販売データ検索部、13 表示部、15 表示画面、21 情報処理装置、23 記憶装置、25 キーボード、27 CPU、29 ディスプレイ

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項1】

複数の化学物質について、識別データと特性データを対応づけて記憶する特性データ記憶手段と、

複数の化学物質について、識別データと販売データを対応づけて記憶する販売データ記憶手段と、

特性データを検索キーとして入力する特性データ入力手段と、

前記入力手段により入力された前記検索キーに基づいて、前記特性データ記憶手段から前記検索キーに対応する識別データを抽出する識別データ検索手段と、

前記特性データ検索手段により抽出された前記識別データに基づいて、前記販売データ記憶手段から、対応する販売データを抽出する販売データ検索手段と、

前記特性データ入力手段により入力された前記特性データ、前記識別データ検索手段により抽出された前記識別データ及び前記販売データ検索手段により抽出された前記販売データを対応づけてディスプレイ画面に表示する表示手段を備える化学物質検索装置。

【請求項2】

前記特性データは、複数の特性個別データを含み、

前記特性データ入力手段は、前記検索キーとして、前記複数の特性個別データの一部又は全部を入力するものであり、

前記識別データ検索手段は、

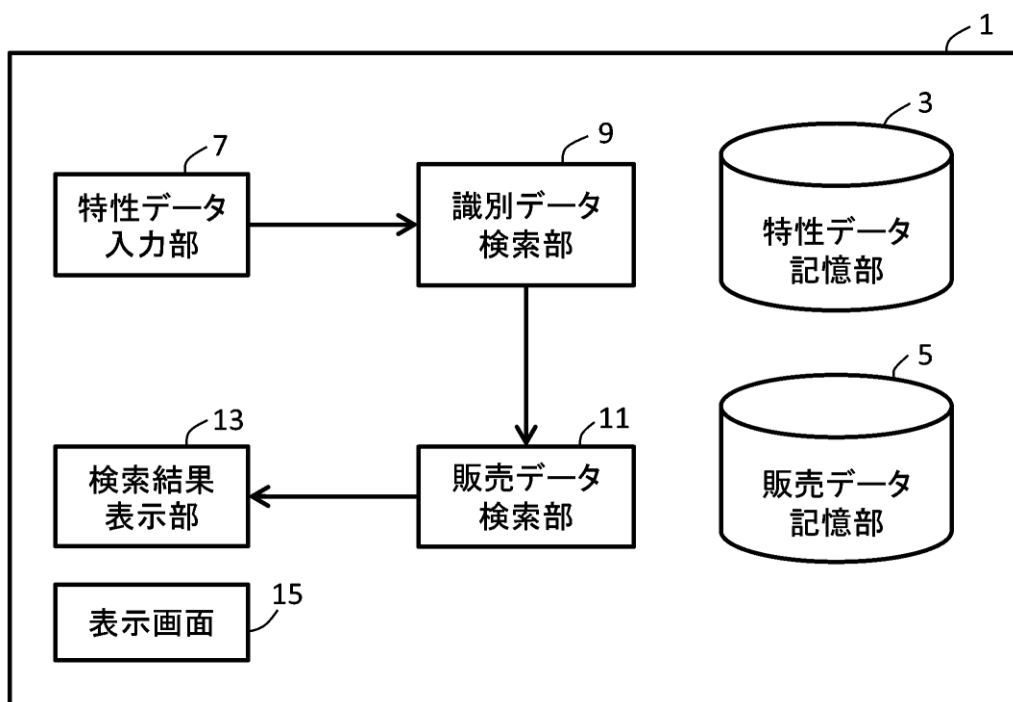
特性データ入力手段が入力される前記複数の特性個別データの一部のみを入力した場合に前記検索キーに対応する前記識別データ及び残りの特性個別データを抽出し、

特性データ入力手段が入力される前記複数の特性個別データの全部を入力した場合に前記検索キーに対応する前記識別データを抽出し、

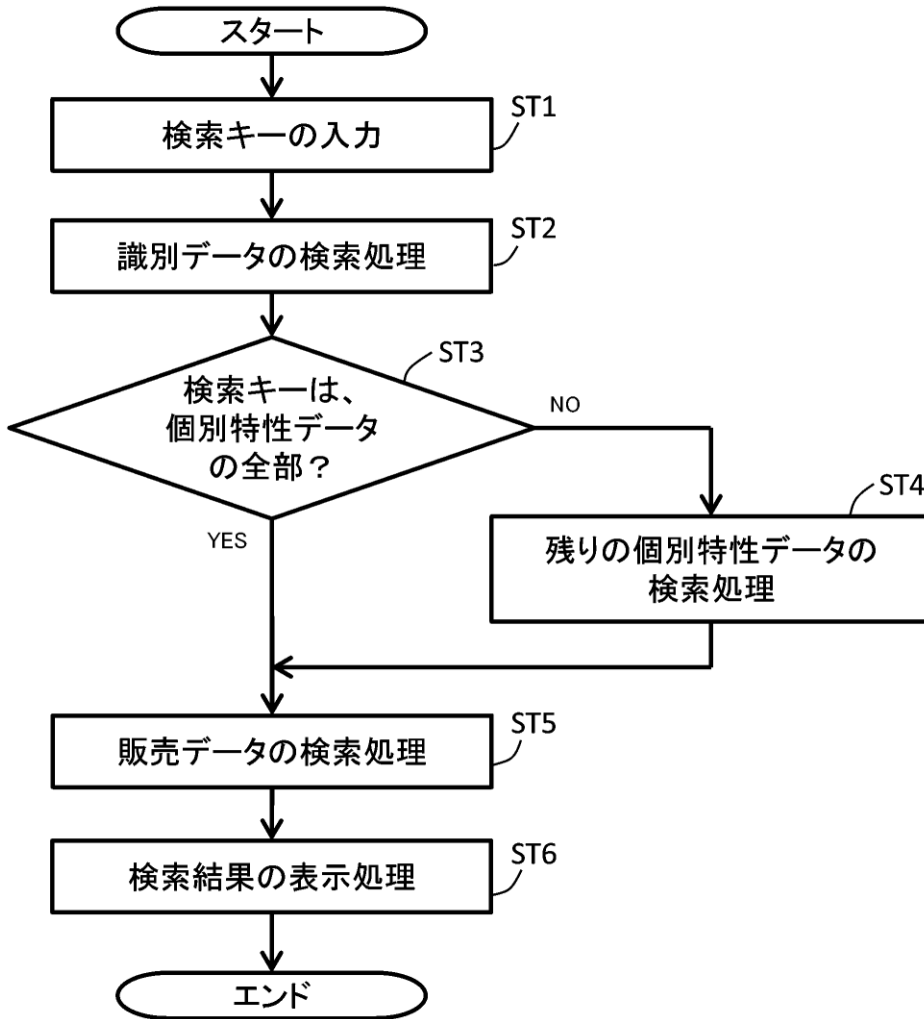
表示手段は、前記識別データ検索手段によって抽出された特性個別データを表示する、請求項1記載の化学物質検索装置。

【書類面】 図面

【図1】



【図2】



【図3】

