

分類とキーワード検索に関する研究

——主として研究開発者が特許調査を行う際の指針・解説——

知的財産情報検索委員会
第 2 小委員会*

抄 録 国内の特許検索のデータベースでは、簡単に全文のキーワード検索が可能な環境が整えられてきており、研究開発者が直接特許調査を行う機会が増加している。しかし、キーワードのみによる検索ではノイズが多く、特許分類は難しく使い辛く、特許調査を行う検索者の試行錯誤による経験で調査が行われている現状である。

そこで、分類とキーワードとをどの様に組み合わせて検索を行えば良いかの指針を示すべく、事例に基づいて検討を行った。以下、その検討結果について報告する。

目 次

1. はじめに
2. 対象の設定
3. 調査の進め方
 3. 1 発明のポイントの整理
 3. 2 検索キーの選定
 3. 3 検索式の作り方
 3. 4 スクリーニング・検証
4. 検索事例
 4. 1 検索事例 1：浴室防水パンに関する無効資料調査
 4. 2 検索事例 2：木質仕上材に関する無効資料調査
5. 検索の基礎知識と検索キー選定の留意点
 5. 1 キーワード
 5. 2 特許分類
 5. 3 検索データベース
6. まとめ
7. 最後に

などをテーマに検証を行ったり、分類付与の実情や精度などの検証を行い、特許調査の精度向上に寄与する活動を行ってきた。また、近年種々の検索データベース（以下、検索DBと言う）が提供され、簡単にキーワードによる全文検索もできる環境が整ってきた。

しかし、実際には特許分類（IPC、FI、Fターム）による検索やキーワードによる検索、更にそれらを組み合わせた検索など、調査を行う人の試行錯誤による経験で特許調査が行われているだけで、具体的にどの様に検索を行えば良いかは余り開示されていなかった。

そこで、特許調査において、どの様に検索式を決定し（作り）、どの様に答えを導き出して（結果の評価）いけば良いかを、事例に基づいて示し、調査を行う際の一つの指針（目安）を示すことを目標として活動を行った。本稿はその活動の成果である。

1. はじめに

知的財産情報検索委員会では過去にキーワード検索時の「異表記」や「OCRのバラツキ」

* 2006年度 The Second Subcommittee, Intellectual Property Information Search Committee

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

2. 対象の設定

特許調査では、調査目的や調査担当者によって検索式が違って来る。そこで、この研究にあたり、どの様な調査を対象にまとめるかを議論し、目的・対象者などを設定した。

- ① 対象者：研究開発者または知的財産部門の新人（前提：技術の理解力が有る人）
- ② 調査目的：出願前調査（前提：技術のポイントが定まっていて、引例に相当する案件を調査する）
- ③ 調査範囲：日本特許文献

以下、この研究の結果まとめられた、研究開発者または知的財産部門の新人が出願前調査を行う際に留意すべき点（3章）、実例を通じた検索作業の進め方の紹介（4章）、検索作業を行うにあたっての基礎知識（5章）について、順に述べる。

3. 調査の進め方

3.1 発明のポイントの整理

調査に着手する時は、予め「何を調査するのか」を整理しておくことが重要である。そこで、その整理すべきポイントについてまとめる。

- ① 従来技術の把握：
従来技術はどのようなものか？
- ② 課題の把握：
どのような課題があるか？
どのような手段で解決したか？
本発明と従来技術との違いはどこか？
- ③ 構成の把握：
構成をその要件単位に分解し、その中で、基本的（必須）な構成要件は何か？
- ④ 効果：
各構成要件により、どのような効果が得られるか？

以上の観点で発明のポイントを整理し、その「ポイントを箇条書きに！」する。

3.2 検索キーの選定

検索DBで検索を行うためには、キーワードや特許分類などの「検索キー」を用いる。これらの検索キーは、キーワード、特許分類、書誌事項に大別することができる。

(1) キーワード

技術者などにとって最も分かり易いため、最もよく用いられる。しかし、検索漏れが生じ易いというデメリットもある。

このキーワードは、前節で整理した「発明のポイント」から選出する。この際、類義語を選出する必要がある。技術内容によっては、上位概念・下位概念と思われる語句も類義語として選出するなど、同義語も含めた広い範囲を類義語として捉え、キーワード選出する。

なお、類義語を選定するための補助ツールとしては、各種のシソーラス、検索DBのランキング機能¹⁾などがある。

(2) 特許分類

特許庁が付与する特許分類として、IPC、FI、Fタームの3種類がある。キーワードに比べて、ノイズや漏れが少ないが、調査目的の技術がどこに分類されているかが分かり難いという問題もある。

特許分類は、調査目的に合致する分類を細部まで検討・決定して用いる方法と、IPCやFIのクラスやサブクラスのレベルでノイズ除去に用いる方法がある。いずれの場合も、分類を決定する際には、必ず分類表の分類の定義を確認し、その分類が適切であるか否かを最終確認して用いる必要がある。

なお、適切な分類を見つける手段としては、以下のようなものがある。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

① 公報を活用する方法

自社出願の公報，または，予備的に考えたキーワードを用いて検索し見つけた，技術的に比較的近い公報を参考にする。

② ランキング機能などを活用する方法

上記①と同様にキーワード検索の結果の集合から，検索DBのマップ機能²⁾やランキング機能を用いて，分類を選定する。

③ パテントマップガイダンスを活用する方法

IPDLのパテントマップガイダンス³⁾の「FIハンドブック検索機能」などを用いて，関連する分類を探すのも一つの手段である。

(3) 書誌事項

出願人，権利者，発明者，出願日，公開番号などは，定められた書式で入力することによって，検索を行うことができる。

出願人や権利者は，コンペチターや特定の出願人がその技術で先行していることが分かっている場合に用いる。発明者は，論文や文献などで開発者が分かっているその特許を探しに行く場合に用いる。出願日などは，特定の技術が開発された時期が分かっている，その応用技術を調査する場合や，先願の無効資料調査を行う場合などに用いる。

3. 3 検索式の作り方

前節で選定した，特許分類やキーワードを用いて，検索式を作成する。検索式の作成は，特許分類とキーワードをどのように組み合わせるかが重要となってくる。

注意すべき事項を以下に挙げる。

(1) 複数の観点より検索式を作成する

例えば，構成が「自動車に用いられるカップホルダで，水平方向に移動し」であり，課題が「未使用時の収納性を向上した」技術であった場合には，次のように考えることができる。

(イ) 構成のみ

「カップホルダ」*「水平」

(ロ) 構成の一部と課題

「カップホルダ」*「収納性」

上記のように構成のみから検索式を作成したり，構成の一部と課題より検索式を作成することが好ましい。構成全てと課題を掛け合わせる(「カップホルダ」*「水平」*「収納性」)検索を行うと，次のような問題点が生じる恐れがある。一つ目の問題点としては，構成が同じであったとしても課題が別である技術はヒットしない，二つ目は，構成が多少違っていても課題が同じ技術がヒットしない恐れがあるからである。

(上記の例では「カップホルダ」をキーワードとして扱っているが，分類で適切なものがあれば分類を使うことが好ましい。)

(2) キーワードの検索対象範囲を考慮する

ほとんどの検索DBにおいて，キーワードの検索範囲は大きくわけて「要約・請求項」，「全文」を対象として設定することが可能であり，これらを目的に応じて使い分けるとより効果的である。使い分けの基準というのは明確には存在しないが，メリット，デメリットを含めて以下に記載する。

① 「要約・請求項」を対象とする場合

要約，特に請求項には構成のみを記載することが多く，構成のみをキーワードに用いる時に有効である。また，ノイズが比較的少なく，一致案件をヒットさせ易い傾向にある。全文と比較して対象技術がヒットしない(漏れる)可能性が高い。

② 「全文」を対象とする場合

要約・請求項には，課題の記載はある程度あるものの，効果までの記載が含まれないことが多いため，課題・効果をキーワードに用いる時に有効である。ノイズは若干多くなるが，漏れる可能性は低くなるというメリットがある。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

(3) 発明のポイントのうち重要度の高いものから利用する

例えば構成が「構成A、構成B、構成Cからなり課題Xを解決する」技術である場合、いきなり「構成A」*「構成B」*「構成C」と検索式を作成するのではなく、構成A、B、Cの夫々の重要性をよく考え、構成A、Bが重要であって、構成Cは別のものでも置き換えられるのではないかと考えられる場合には、まずは「構成A」*「構成B」だけで検索式を作成することが好ましい。

(4) 同義の分類と、キーワードの掛け合わせはしない

例えば、キーワードで「(車両用)シート」を用いるとして、これに対応する分類が「B60N2/00」(定義：特に車両に適した座席)が存在する場合、これらは、足し合わせる(OR条件で結ぶ)ことはしても、掛け合わせる(AND条件で結ぶ)ことは不可である。

「シート」+「B60N2/00」○

「シート」*「B60N2/00」×

「B60N2/00」には、シートに関する技術が含まれているわけであって、これにキーワードで「シート」を掛け合わせることは、無意味である。これらの同じ概念のものは足し合わせることで、すわなち「同じ概念は一緒に！」することが重要である。

3. 4 スクリーニング・検証

検索式が決定でき、検索を行うと何らかの検索結果を得ることができる。まずは、検索結果の妥当性を判断するために、以下のように見る。

- ・発明の名称一覧
- ・出願人一覧
- ・IPC, FI, Fタームなどの特許分類一覧

上記の一覧で検索結果をソートして書誌事項を表示し、発明の名称、出願人、IPC, FI, F

タームなどが妥当であるかを確認し、検索結果に問題がなければ、検索結果の一覧から関連のありそうな案件を抽出する。

まずは、抄録(発明の名称、要約、代表図など)から関連のありそうなものを粗く抽出し、その後、明細書全体を読んで、自分の発明と関連のある特許かどうかの最終判断を行う。

もしも、自分の発明と関連のある特許が見つからなかったとしても、「もう一度別の見方で！」検索してみることが重要である。

検索結果の中から、自分の探している発明に比較的近い特許に着目し、使われているキーワードをチェックする。自分の検索式で使っていない同義語があった場合は、その同義語を追加して検索してみるべきである。また、付与されているIPC, FI, Fタームなどの特許分類もチェックし、やはり自分の検索式で使っていない特許分類があった場合は、その特許分類の定義を確認し、その特許分類を追加して検索してみるべきである。

さらには、審査経過情報から引用・被引用特許もチェックし、自分の検索結果に含まれていないより近い特許があるかどうかを確認してみると良い。

以上に示したように、色々な検索キーを用いるなど、「絶対に無いと思うな先行技術！」を肝に命じ、幾つかの検索式にチャレンジしていただきたい。

4. 検索実例

4. 1 検索実例1：浴室防水パンに関する無効資料調査

様々な技術分野の会社に所属するワーキンググループのメンバー(以下単に「メンバー」と言う)が、誰でも使っており比較的技術的な理解がし易い、浴室の床構造に関する事例を取り上げて検討を行った。図1に事例として用いた

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

(54)【発明の名称】 洗い場床構造
 (57)【要約】
 【課題】 浴室の入り口等の他の周囲部材との間に傾斜した部分を形成せずに、洗い場床上の水が排水口近傍で滞留しにくい状態で、効率よく排水できて、洗い場内の人が滑るのを抑えることができるとともに、洗い場床の上面を水平な状態にすることができ、安定感を有し、見栄えの良い洗い場床構造を提供する。
 【解決手段】 前記洗い場床(10)は、その外周縁に沿って排水を前記排水口に導く外溝部(41)と、この外溝部(41)に囲まれた内側に位置するとともに洗い場床(10)の上面を形成する床面上面部(30)と、この床面上面部(30)を複数個に分割するとともに床面上面部(30)から下方に向かって凹溝状に凹んだ溝部(40)とを備え、前記床面上面部(30)は、水平に形成され、前記溝部(40)の底面は、洗い場床(10)の各周縁から内側ほど高位置になる複数の傾斜面(42)から形成されていることを特徴とする。

図1 検索事例1：特開2000-54449の抄録

特開2000-54449の抄録を示す。

(1) 発明のポイントの整理

事例の発明の構成要件を整理すると以下のようになる。

- ① 洗い場床と排水口を備えた構造
- ② 洗い場床は、外溝部、床面上面部、凹溝状に凹んだ溝部
- ③ 床面上面部は水平

④ 溝部底面は周縁から内側ほど高位置の傾斜面

このような4つの構成要件に分解でき、特に③の「床面上面部は水平」であることが「滑り難い」と言う効果を発揮する最大のポイントである。

(2) 検索キーの選定・検索式の作り方

前記の発明のポイントの整理を共通認識とし

表1 検索事例1の検索試行結果：各式のヒット件数と他の式との一致状況

検索式の要点		単独	A	B	C	D	E	F	G
A	IPC*KW [要約等]	122	—	21	17	18	19	17	8
B	(FI+FT)*KW [要約等]	92	21	—	30	19	21	18	8
C	(FI+FT)*KW [全文近接]	83	17	30	—	14	25	16	5
D	(FI+IPC)*KW [要約近接]	45	18	19	14	—	16	14	6
E	FI*KW [全文]	65	19	21	25	16	—	18	3
F	FI*KW [全文]	50	17	18	16	14	18	—	8
G	FTのみ	26	8	8	5	6	3	8	—

※「単独」欄の数字は各検索式のヒット件数、その右欄は掲載の検索式において、共通してヒットしたものの件数である。

※「検索式の要点」欄の「FT」は「Fターム」、「KW」は「キーワード」を省略したものである。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

て、メンバーがその経験に従って、またメンバーが所属する会社で利用できる検索DBを用いて、自由に検索キーを選定し、検索式を考え、検索を試行した。

メンバーが試行したA～Gの検索式に用いた検索キーの種類と検索結果のヒット件数、他のメンバーが作成した検索式による検索結果との一致状況を表1に示す。

(3) スクリーニング

7つの検索式でヒットした全312件（重複分を除く）の公報の内容を確認し、単独で無効資料となりうるもの（表2において「内容」の欄が○のもの）として3件を、上面が平ら（平面）で傾斜溝が切られていると言う記載が有るものの単独で無効資料とするには不足が有るもの（表2において「内容」の欄が△のもの）2件を抽出した。更に、その引用・被引用を調査し、最終的に単独で無効資料となりうるもの（○）4件、単独では無効資料とするには難しいものの重要ポイントの記述があるもの（△）3件をそれぞれ抽出した。表2に検索式の評価のために含めた本件を加えた8件の検索式毎のヒット

状況を示す。（●が該当の検索式でヒットしたことを意味する）

(4) 標準的な検索式

上記の結果について、各メンバーの検索キーの選定基準や考え方、検索式の立て方を議論した。その議論を踏まえ、本件の無効資料を調査する上で、理想的な検索式について、一つの検索式でなるべく漏れが少なく、適切なヒット件数になるようにするにはどうしたらよいかを討議した。検討の結果案出された「標準的な検索式」を図2に示す。

【検索式の考え方】

この検索式はI（i～vi）、II（viiおよびiii～vi）、III（viiiおよびiv～vi）の3つの部分で構成されている。iの「A47K4/」などの分類は浴室ユニットに関するものであり、iiの「防水パン」などのキーワード群により、浴室ユニットの床に関するものに限定している。viiの「E03C1/20」の分類は防水パン（浴室ユニット床）に関するものであり、iiiの「排水溝」などのキーワード群により、排水溝を有するものに

表2 検索事例1の検索式毎の無効資料のヒット状況

公報番号	内容	A	B	C	D	E	F	G	本件との相違点
特開 2000-054449	○	●	●	●	●	●	●	●	本件
実開平 05-089565	○	●	●	●		●	●	●	3周に溝(一辺不足)
特開平 09-228439	○		●	●	●	●	●		4方に勾配の記述あり 注1
特開平 10-299056	○		●	●	●			●	排水凹部が2方向傾斜
特開平 08-060878	○								排水凹部が2方向傾斜
特開平 08-299221	△	●	●	●	●	●	●		排水凹部が一方方向傾斜
特開平 08-299219	△	●	●	●	●	●			排水凹部が一方方向傾斜 注2
特開平 08-093022	△								排水凹部が一方方向傾斜?

(注1) 本件の審査官拒絶引例。

(注2) 本件の出願人が明細書で引用したもの。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

I (i (FI=A47K4?+E04H1/12,301+IPC=A47K4?+E04H1/12,301) * ii (防水パン+床パン+場パン+防水床+洗い場床+洗場床) * iii (排水溝+溝部+側溝) * iv (水平+平坦+平面+フラット) * v (傾斜+勾配+斜め) * vi (滑る+滑り+滑ら+転倒+転ぶ+転び+転ば)) +
 II (vii (FI=E03C1/20?+IPC=E03C1/20?) * iii (排水溝+溝部+側溝) * iv (水平+平坦+平面+フラット) * v (傾斜+勾配+斜め) * vi (滑る+滑り+滑ら+転倒+転ぶ+転び+転ば)) +
 III (viii (FT=2D061CC14) * iv (水平+平坦+平面+フラット) * v (傾斜+勾配+斜め) * vi (滑る+滑り+滑ら+転倒+転ぶ+転び+転ば))
 (注) キーワードは全文対象で検索する。

図2 検索事例1の標準的な検索式

限定している。viiiの「2D061CC14」は排水溝を有する防水パンのFタームコードである。

Iのi *ii *iiiとIIのvii *iiiとIIIのviiiとが同じ概念の集合を構成し、これが前記(1)に整理・記述した発明のポイントの①, ②を持つものの集合を形成している。その集合にivの「水平」などのキーワード群で発明のポイント③を持つ集合に限定し、更に、vの「傾斜」などのキーワード群で発明のポイント④を持つ集合に限定した。未だ集合が大きい為、viの主効果の「滑る」などのキーワード群で限定し、適切なヒット件数になる集合を作成した。

この標準的な検索式を用いてメンバーが利用できる複数の検索DBを利用し実際に検索を行った。その結果を表3に示す。

(5) 結果の評価

検索DBのデータ収録期間によって、表3に示した結果の様に少しずつバラツキが発生する事がわかる。この事例はヒットすべき案件が何れも電子化以降の案件であったため、HやIの様な特殊な検索DB以外は、必要な情報に漏れは見つからなかった。検索DB比較が今回の研究テーマではなかったため、細かなヒット件数

表3 検索事例1の標準的な検索式の検索DB毎の検索結果

DB	特許			実用新案			ヒット 件数	重複 除く	評価	
	公開	登録	計	公開	登録	計			○	△
A	86	16	87	23	10	25	135	112	4	3
B	86	19	87	5	13	16	123	103	4	3
C	85	19	86	4	15	17	123	103	4	3
D	87	19	88	5	7	10	118	98	4	3
E	84	16	84	10	2	10	112	94	4	3
F	82	18	84	4	8	10	112	94	4	3
G	81	17	81	4	8	10	110	91	4	3
H ※1	54	11	58	3	5	7	73	65	3	3
I ※2	49	9	49	2	1	2	61	51	1	2

(注) 表中の数字はヒット件数で、「公開」は公開公報のヒット件数、「登録」は登録公報または公告公報のヒット件数、「計」は公開・登録での重複を除く合計ヒット件数を示す。

※1はインハウスの検索DB、※2は概念検索用DB。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

の差異についての検証は行わなかった。

4. 2 検索事例 2：木質仕上材に関する無効資料調査

実例 1 が物の形状・構造に関するものであったのに対し、材料や製造方法に関するものとして、木質仕上材に関する事例を取り上げて検討を行った。図 3 に事例として用いた特開平10-114017の抄録を示す。

(1) 発明のポイントの整理

事例の発明の構成要件を整理すると以下のようになる。

- ① 熱硬化性樹脂を含浸させたシート
 - ② 樹脂の含浸が可能な化粧材をシートを挟んで台板上に重ねる
 - ③ 熱プレスで互いに接着させる
 - ④ シートは固形分が50～500g/m²になるように樹脂を含浸させる
 - ⑤ 半硬化させたものを用いた木質仕上げ材
- この中で⑤の半硬化が最大のポイントとなっている。半硬化させた樹脂含浸シートを熱プレスで一体成形することにより樹脂が表面に染み出して硬化し、表面が傷つきにくくなるという効果を奏する。

(2) 検索キーの選定・検索式の作り方

前記発明のポイントの整理を共通認識として、メンバーが検索事例 1 と同様に、自由に検索キーを選定し、検索式を考え、検索を試行した。メンバーが試行した A～G の検索式に用いた検索キーの種類と検索結果のヒット件数、他のメンバーが作成した検索式による検索結果との一致状況を表 4 に示す。

(3) スクリーニング

7つの検索式でヒットした全536件（重複分を除く）の公報の内容を確認した。前記（1）に説明した構成要素のうち①～③を開示し、本件と比較的近い内容の先行技術として2件を抽出した。更に、引用・被引用なども調査した。しかし、評価するための公報が少なかったため、本件および本件と同日に同一出願人から出願された3件を加え、本件、単独では無効資料とするには難しいものの重要なポイントの記述があるもの2件（表5において「内容」の欄が△のもの）、同日・同一出願人のもの3件（表5において「内容」の欄が※のもの）の合計6件について、表5に検索式毎のヒット状況を示す。（●が該当の検索式でヒットしたことを意味する）

(4) 標準的な検索式

検索事例 1 と同様にメンバーで議論し、「標

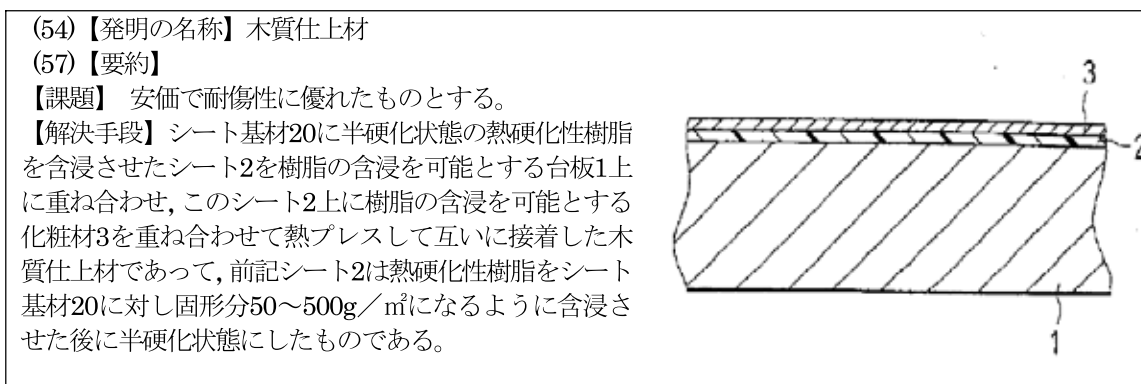


図 3 検索事例 2：特開平10-114017の抄録

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

表4 検索事例2の検索試行結果：各式のヒット件数と他の式との一致状況

検索式の要点		単独	A	B	C	D	E	F	G
A	KW [全文]のみ	106	—	0	2	8	2	0	2
B	FIのみ	40	0	—	1	1	1	1	0
C	FI*FT	100	2	1	—	5	2	1	2
D	(FI+FT)*KW [要約等]	86	8	1	5	—	10	8	8
E	IPC*KW [要約等]	78	2	1	2	10	—	7	10
F	KW [全文]のみ	49	0	1	1	8	7	—	9
G	FTのみ	82	2	0	2	8	10	9	—

※「単独」欄の数字は各検索式のヒット件数、その右欄は掲載の検索式において、共通してヒットしたものの件数である。

※「検索式の要点」欄の「FT」は「Fターム」、「KW」は「キーワード」を省略したものである。

表5 検索事例2の検索式毎の無効資料のヒット状況

公報番号	内容	A	B	C	D	E	F	G	本件との相違点
特開平 10-114017	○	●	●	●	●	●	●	●	本件
特開平 06-238823	△	●							①～③の構成要素を開示
特開平 08-230109	△	●			●				①～③の構成要素を開示
特開平 10-114022	※	●	●	●	●	●	●	●	同日・同一出願人のもの
特開平 10-114023	※	●	●	●	●	●	●	●	同日・同一出願人のもの
特開平 10-114024	※	●	●	●	●	●	●	●	同日・同一出願人のもの

(FI=B32B21/08+E04F15/00+E04C2/00+IPC=B32B21/08+E04F15/00+E04C2/00) * (熱硬化)

) * (樹脂) * (含浸+塗布+浸漬+ディップ) * (傷)

(注) キーワードは全文対象で検索する。

図4 検索事例2の標準的な検索式

標準的な検索式」を決定した。その検索式を図4に示す。

【検索式の考え方】

この検索式は、樹脂との積層体、薄物の建築要素、フローリングなど構成要素⑤の木質仕上げ材をFI、IPCでカバーし、それにキーワード

で構成要素①の「熱硬化性樹脂」、構成要素②の「含浸」、効果の「傷」をかけている。「含浸」の部分は類義語も併記した。

なお、構成要素③は製造方法（樹脂を含浸させる手段）に関するもので、製品として捉えた場合には他の手段も想定できるため、また、構成要素④は数値限定項目のため、それぞれ検索

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

式には含めなかった。

この標準的な検索式を用いてメンバーが利用できる複数の検索DBを利用し実際に検索を行った。その結果を表6に示す。

(5) 結果の評価

検索実例2でも、表6に示すようにバラツキが発生する事がわかる。このバラツキの大きな要因は、用いた検索DBのデータ収録期間によって発生している。この事例ではヒットすべき案件が何れもヒットしたため、収録期間によるバラツキ以外の細かな結果の差異の検証は行わなかった。

5. 検索の基礎知識と検索キー選定の留意点

5.1 キーワード

キーワードを選定するときには、類義語を考える必要があるが、その例を示しながら説明する。

例1) 螺子, ボルト

「ボルト」は「螺子(ねじ)」の一種であるので、上位概念が「螺子」、下位概念が「ボルト」であるが、実際には、上位・下位概念が意識されずに用いられていることが多い。また、「螺子」、「ボルト」(その他「ナット」などを含める)を総称すると、「鋳螺(びょうら)」または「鋳螺釘(びょうらてい)」と言う。すなわち、「螺子」、「ボルト」の上位概念として「鋳螺」などが位置付けられる。更に、「螺子」には、「ねじ」、「ネジ」、「捻子」、「戻子」などの同義語(異表記)がある。

例2) インピーダンス, リアクタンス

電気情報として用いられる「リアクタンス」には、上位概念として「インピーダンス」、下位概念として「キャパシタンス」や「インダクタンス」がある。また、最上位概念として、「電気情報」「電気的変量」「電気的特性」などがある。なお、「キャパシタンス」や「インダクタンス」が変化すれば、「リアクタンス」が変化するという関係にあり、また「リアクタンス」が変化すれば「インピーダンス」が変化す

表6 検索実例2の標準的な検索式の検索DB毎の検索結果

DB	特許			実用新案			ヒット 件数	重複 除く	抽出 案件
	公開	登録	計	公開	登録	計			
A	146	87	171	43	23	52	299	223	5
B	144	86	166	10	23	31	263	197	5
C	143	85	168	11	23	33	263	201	5
D	166	123	217	10	8	17	307	234	5
E	37	23	44	3	2	4	65	48	5
F	73	48	91	10	9	17	140	108	5
G	142	48	145	10	9	17	209	162	5
H※1	35	22	44	3	2	5	62	49	5

(注) 表中の数字はヒット件数で、「公開」は公開公報のヒット件数、「登録」は登録公報または公告公報のヒット件数、「計」は公開・登録での重複を除く合計ヒット件数を示す。

※1はインハウスの検索DB。

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

るという関係があるので、一般的には上位・下位の関係があると言える。しかし、厳密な意味から考えると、「インピーダンス」「リアクタンス」「キャパシタンス (or インダクタンス)」は、上位・下位の関係があると考えよりも、類義語として扱った方がよい場合もある。

上記の例からも分かるように、類義語といっても様々である。時には、上位・下位概念と思われる語句も類義語として考えた方がよいし、同義語も含めた広い範囲の語句を類義語として考えた方が望ましい。

5. 2 特許分類

(1) IPC (International Patent Classification)

世界の多くの国で用いられている特許分類である。詳細は、特許庁HPに掲載されているので、そちらを参照して頂きたい。ここでは、簡単に説明する。

IPCは、「セクション (A～H)」、 「クラス」、 「サブクラス」、 「メイングループ」、 「サブグループ」という5段階に階層的に分類されており、それぞれに対する技術内容が定められている。

上記の類義語で示した「キャパシタンス」を測定する技術を例にして説明する。

この技術は、例えば「G01R 27/26」に分類されており、表7のように定められている。すなわち、下位の階層になるほど、細分化された技術が定められており、絞込みたい場合には、下位概念「G01R 27/26」で検索すればよい。しかし、「キャパシタンス」の測定の上位概念である「リアクタンス」の測定や「インピーダンス」の測定は「G01R 27/00」が付与されており、下位概念の「G01R 27/26」で検索した場合は、検索漏れが生じる割合が高くなる。

1) サブグループ内の階層について

サブグループの中にも上位概念・下位概念の階層があり、ドット「・」の数で表される。ドット「・」の数が少ない方が上位概念である。上記の例では、「G01R 27/02」はドット1つ、「G01R 27/26」はドット2つなので、「G01R 27/02」が「G01R 27/26」の上位概念である。

2) 階層検索について

上記1) で示したように、メイングループと

表7 IPC分類表 (抜粋)

「セクション」までの場合	G セクション 物理学
「クラス」までの場合	G01 測定；試験
「サブクラス」までの場合	G01R 電気的変量の測定；磁気的変量の測定
「メイングループ」までの場合	G01R 27/00 (2006.01) 抵抗, リアクタンス, インピーダンス またはそれらから派生する電気的特性を測定する装置
「サブグループ」までの場合	G01R 27/02 (2006.01) ・実数または複素抵抗, リアクタンス, インピーダンス《中略》を測定するもの 《中略》 G01R 27/26 (2006.01) ・・インダクタンスまたはキャパシタ ンスの測定 外 《以下略》

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

サブグループは、同様の表記がされるが、そこには、上位概念・下位概念の区別がされている。この区別を認識して検索する機能を「階層検索」機能と呼ぶ。この階層検索では、上位概念の分類を指定するとその下位概念の分類も自動的に同時検索する。従って、階層検索が出来ると、検索漏れが低減するので好ましいが、階層検索ができる検索DBは少ない。階層検索ができない検索DBでは、その検索DBの入力ルールに従って、「/」までの入力に止めるなど前方一致で検索する必要がある。

3) 版番号について

上記例には、「G01R 27/00 (2006.01)」のように、日付が併記されている。この日付は、当該IPCが、いつ改正されたかを示す版番号である。なお、この日付によって版番号が示されるようになったのは、2006年1月1日に発効したIPC第8版からである。IPC第7版までは、表記が異なるがここでは省略する。

4) メイングループ後の「/」の位置について

「/」の位置は、IPCの版によって異なる。IPC第7版までは8桁目であったが、IPC第8版からは9桁目に変更された。検索DBによっては、この違いを明確に区別する必要があるので注意を要する。

(2) FI (File Index)

FIは、我が国の技術事情により、IPCでは十分な検索ができない技術分野に対応するため、IPCを更に細展開した分類である。基本的な構成は、IPCと同じであるが、「展開記号」または、および「分冊識別記号」をIPCに付加した形式で表記される。

「展開記号」は、メイングループまたはサブグループを更に細かく展開したもので、3桁の数字が使用される。

「分冊識別記号」は、メイングループまたはサブグループを、または細展開した展開記号を更に細かく展開したもので、「I」、「O」を除く1個の英文字が使用される。

例えば、IPCで例示した「G01R 27/26」に、分冊識別記号として「L」を追加するとインダクタンスの測定を示し、「C」を追加するとキャパシタンスの測定を示す。そのため、より細分化した技術を検索することが可能となる。

1) IPCとの違い

上記の通り、IPCを細分化したものであり、見かけはIPCと同じ、階層の概念もIPCと同じ、付与のルールもほぼ同じである。

しかし、細分化の対象とした元のIPCが改正されても、FIは改正されないことがあるため、IPCに有ってFIに無い、逆にFIに有ってIPCに無いサブグループが存在することがあり注意が必要である。

2) 改正について

FIの改正は随時行われ、改正時には過去に遡って全ての国内特許文献に再付与されるため、改正(版)を意識することなく一度に検索することができる。

(3) F ターム (File Forming Term)

コンピュータ検索用に開発された検索インデックスであり、技術分野毎に種々の技術観点で展開されている。このFタームは、「テーマコード(5桁)」「観点(2桁)」「数字(2桁)」にて構成されている。更に、一部のFタームの一部の観点には、「付加コード(1桁)」が付加されている。例えば、テーマコード「2G028」、観点「CG」、数字「07」であれば、キャパシタンスの測定を意味する。

Fタームは「目的」「方法」「材料」など複数の観点で重複して付与されているため、調査目

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

的に合ったFタームがある場合には、ノイズの少ない絞り込んだ検索が可能である。

しかし、その付与数は、分類や年によってバラツキがあるため、漏れの無い検索が必要な場合には、他の検索キーによる検索結果と合わせて評価することが必要である。

(4) 特許分類のまとめ

特許分類はそれぞれの分類の付与ルールに従って分類・付与されている。その付与ルールに精通することが最良ではあるが、その代わりに、例えば、表8に示すパテントマップガイダンスのFIハンドブックの検索結果⁴⁾のように、その分類の「補足説明」や「関連分野」の情報を確認して、利用する分類を選定することが重要である。

5.3 検索データベース

利用する検索DBは同一ではなく、検索DBによってそれぞれに特徴がある。従って、社内で利用可能な検索DBの特徴を理解しておかなければ、

検索結果に漏れを生じることがあるため注意が必要である。

1) データ収録範囲

公報の収録範囲は、検索DBごとに異なったり、オプション契約によって異なる場合もある。特に、公報が電子化される前の遡及分（公開公報の平成4年以前など）は、公報自体は収録され番号検索では閲覧できても、キーワード検索や特許分類検索では検索できないなど、検索キーによっては検索できない場合がある。

また、インハウスの検索DBの場合は、たとえば、電子化以降の公報であっても、自社に関係する一部の分類だけを収録していることがあるため、事前に確認しておく必要がある。

2) キーワード検索

検索DBによって、全文／請求範囲／要約／書誌事項で検索対象期間が異なる場合がある。例えば、全文のキーワード検索ができる期間であっても、請求範囲のみのキーワード検索がで

表8 FIハンドブックの検索結果

FI	ドット	説明	補足説明	関連分野	テーマコード
G01N27/22	2	容量の調査によるもの	電気容量, 誘電率による調査	G01R27 (キャパシタンスの測定)	2G060
G01R27/26	2	インダクタンスまたはキャパシタンスの測定; Qの測定, 例. 共振法によるもの; 損失係数の測定; 誘電率の測定			2G028
G01R27/26@C	0	キャパシタンスの測定		測定一般 G01 H01G13/00, 361, G01R31/00 (コンデンサの試験) G01V (存在の検知)	2G028

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

きない場合がある。また、全文を対象とするキーワード検索の場合に、書誌事項を含む全てを検索対象としている検索DBと、書誌事項を検索対象にしていない検索DBがある。

また、ノイズを減らすために有効な近接演算⁵⁾や、あたりをつけるのに有効な概念検索なども、利用可能な検索DB、オプション機能である検索DB、利用不可の検索DBがある。

3) 特許分類検索

階層検索の可否、前方一致検索か、完全一致検索かなど、また、IPCやFIのメイングループの桁合せの要否など、検索DBによってその入力ルールは様々である。特に、検索結果が0件であった場合は、入力ルールが合っているか否かの確認が必要である。

以上説明した注意点・不明点は、各検索DBのヘルプなどで確認するか、その検索DBを提供しているベンダーに個別に確認していただきたい。

6. まとめ

以上説明してきたとおり、調査の手順のキーポイントは、以下のキャッチコピーで示されると結論付けた。

- (1) ポイントを箇条書きに！
- (2) 同じ概念は一緒に！
- (3) もう一度、別の見方で！

そして、研究開発者が特に陥り易い事を踏まえ、最終・最大のキャッチコピーとして、次のものを提案したい。

☆絶対に無いと思うな先行技術！

7. 最後に

本稿ではキーワード検索と分類検索との組み合わせ方、使い分け方を研究開発者が特許調査を行う場合の指針となるようにまとめた。

しかし、これはメンバーが同じテーブルで検討できる事例に基づくものであるため、会員各社では社内の事例に基づくケーススタディーを追加して、活用していただければ幸いである。

また、事例の抽出案件は先願調査・無効資料調査など調査の目的によって、その1件がヒットすれば良いか、全てをヒットさせる必要があるか、細部の構成をも含む他の資料が必要かなど、結論が変わってくると思われるので、あくまで一つの事例として参考にして頂きたい。

なお、本稿は日本知的財産協会2006年度知的財産情報検索委員会第2小委員会における研究課題について、下記メンバーにより検討を重ね、その結果をまとめたものである。

青木 勢(ブリヂストン)、朝倉 俊一(古河電気工業)、伊藤 秀雄(ダイヘン)、犬塚 祐二(トヨタテクニカルディベロップメント)、平間 雅子(日本電気特許技術情報センター)、松田 留弥子(富士通)、秦 哲郎(INAX)

注 記

- 1) PATOLIS検索マニュアル「C-4-1 ランク」(<http://www.p4.patolis.co.jp/k-manual/c/c-4.pdf>) 参照。
- 2) PATOLIS検索マニュアル「C-4-2 簡易統計」(<http://www.p4.patolis.co.jp/k-manual/c/c-4.pdf>) 参照。
- 3) (独)工業所有権情報・研修館の特許電子図書館(IPDL)の特許実用新案検索の中の一つのメニュー(<http://www5.ipdl.inpit.go.jp/pmgsl/pmgsl/pmgsl>)。
- 4) パテントマップガイダンスの「キーワード検索」において、キーワード「キャパシタンス*測定」、紹介画面「FIハンドブック」の条件で検索したもの。
- 5) PATOLIS検索マニュアル「C-2-2-8 近傍検索」(<http://www.p4.patolis.co.jp/k-manual/c/c-2.pdf>) 参照。

(原稿受領日 2007年6月27日)