

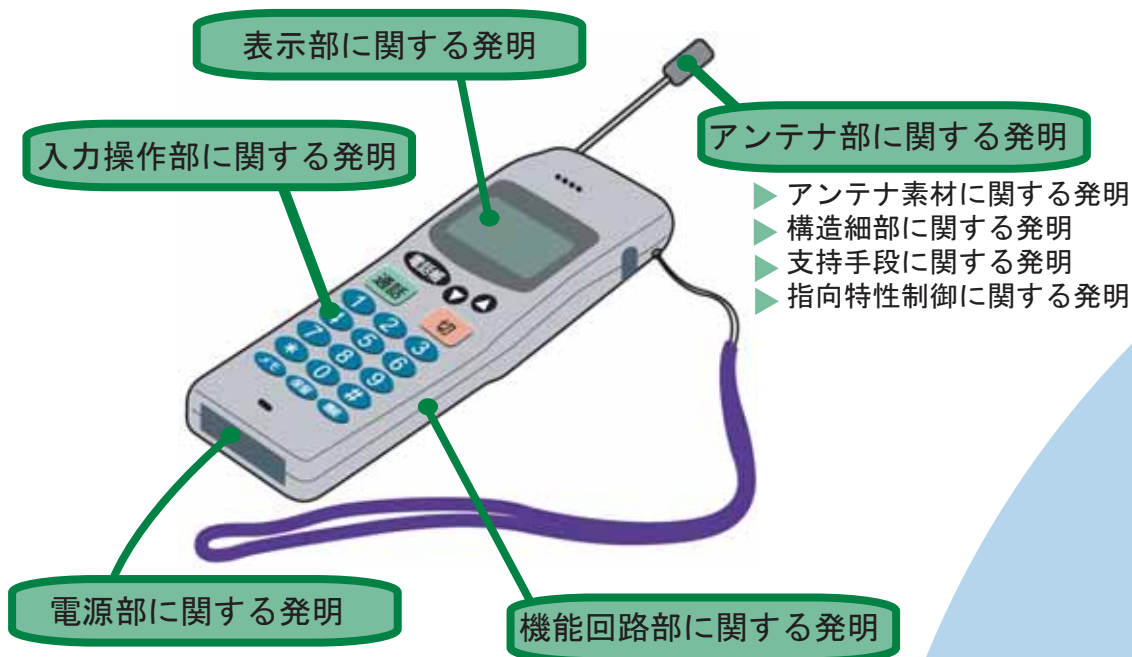
発 明

は身近なところに存在します

発明が身近に存在するということを、携帯電話機を例に挙げて考えてみましょう。

携帯電話機一つ考えてみても、その中にはアンテナ部に関する発明、入力操作部に関する発明、表示部に関する発明、電源部に関する発明、機能回路部に関する発明など、幾つもの発明が混在しています。

更に各発明毎に考え直してみると、例えばアンテナ部に関する発明の中には、構造細部に関する発明、支持手段に関する発明、指向特性制御に関する発明、アンテナ素材に関する発明など、具体的な発明が存在します。



皆さんが得た研究成果の中には必ず発明が含まれていると考えてみてください。

まずは得られた研究成果のどこに発明が存在するのか、何が発明なのかを見つけ出して掘り起こすことが重要です。そして、その発明が今まで誰も思いつかなかったような優れた発明であれば、特許として権利を得ることができるのです。

必要

は発明の母

発明を発掘するためには、従来技術、解決しようとする課題、課題を解決するための着想、解決手段＝発明 という一連の流れをイメージすることがコツです。

一般に発明は、すでに公に知られている技術（従来技術）を前提として、従来技術では実現や解決できない事項や、また十分でない事項を実現、解決、改善したりする必要性（解決しようとする課題）に着想して、生まれるものです。

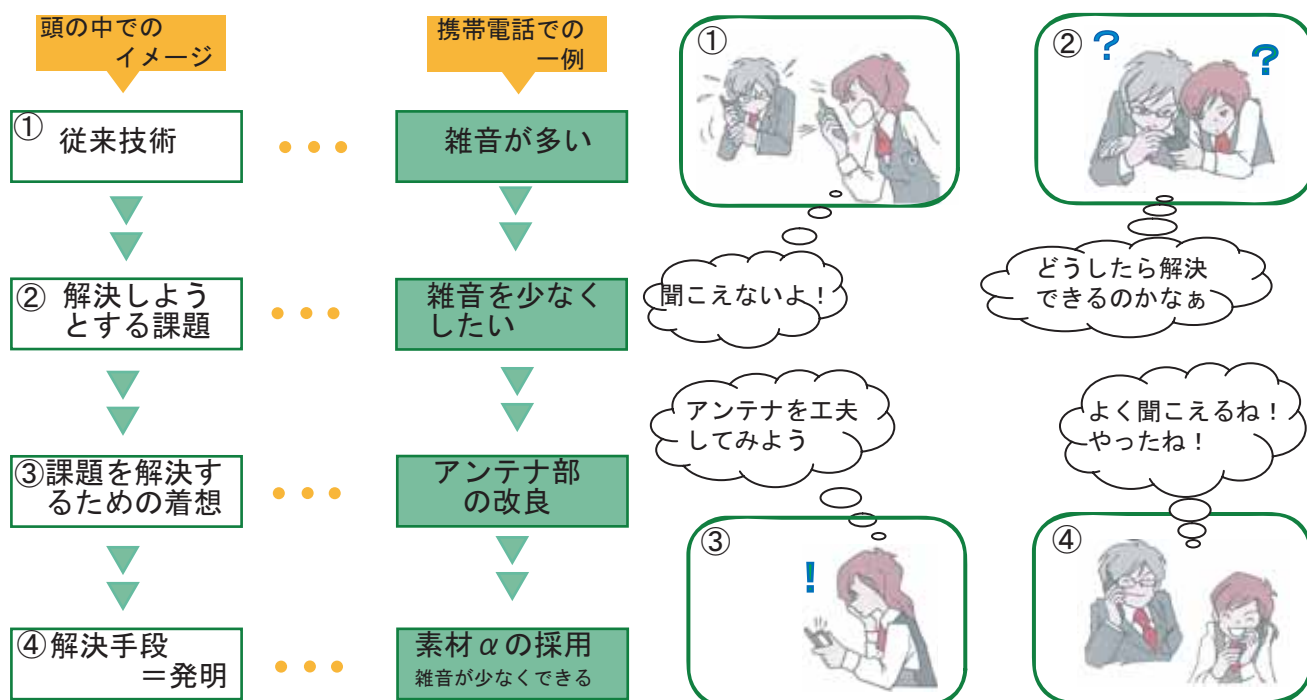
携帯電話機を例にとって考えてみましょう

例えば、現在の携帯電話機が雑音が多いとしたら、皆さんは「雑音の少ない携帯電話機が必要だなあ」と思われるでしょう。

こうした場合、従来技術は『雑音が多い携帯電話機』， 解決しようとする課題は『携帯電話機の雑音を少なくする』ということになります。

この課題を解決するために、アンテナ部の改良という着想が生まれたとします。すると次は構造細部の改良，支持手段の改良，指向特性制御の改良，アンテナ素材の改良などの具体的着想が生まれます。

この着想のもとに、アンテナ素材にこれまで使用されていなかった素材 α を使用することによって雑音を少なくすることができたのなら、課題を解決できたということになり、発明が完成したことになります。



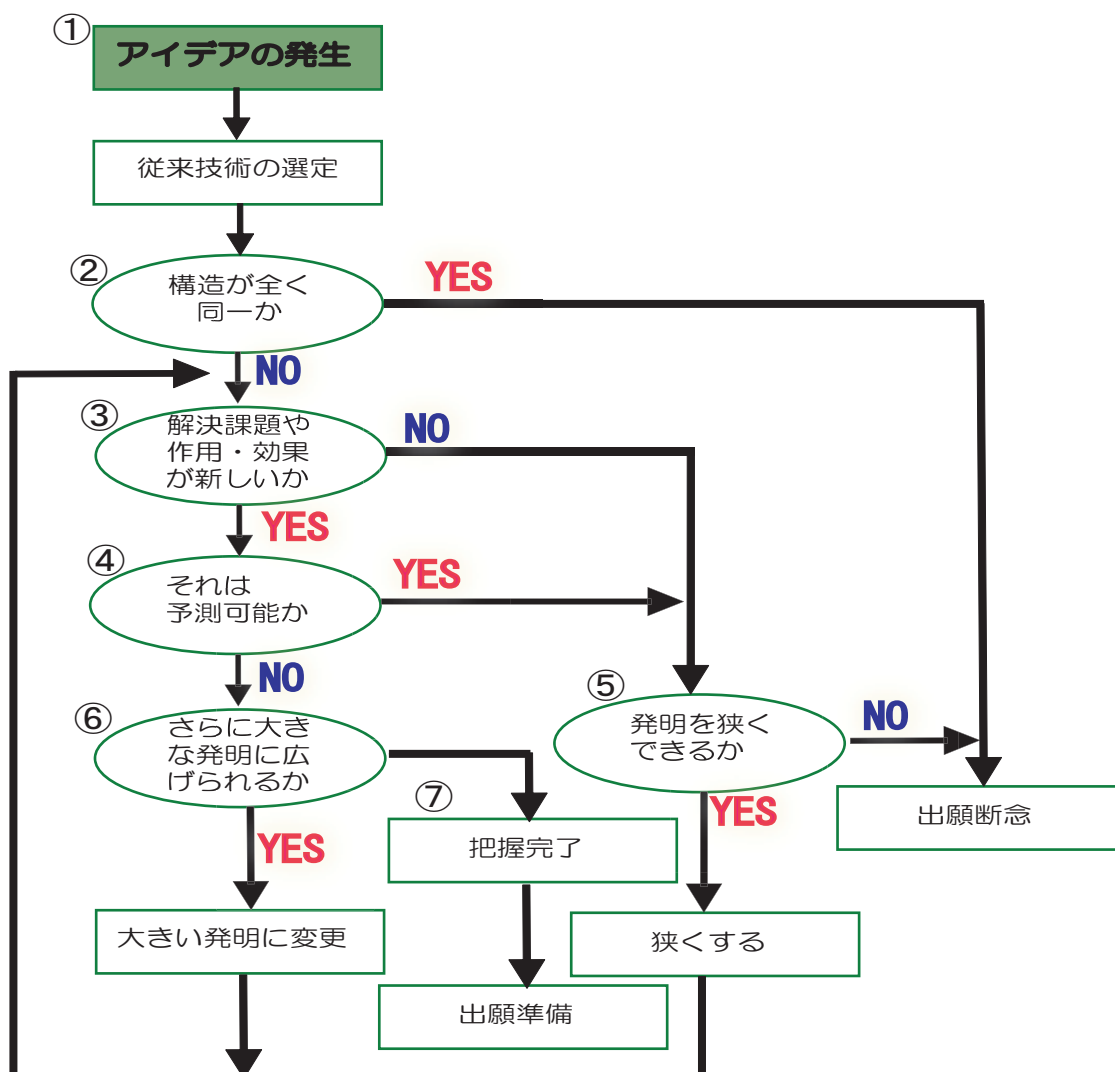
把握と展開

発明をしっかりと把握・展開しよう

発明の発掘ができれば、次はその発明をしっかりと把握して展開しましょう。発明は技術的思想の創作です。偶然にできた発明であってもだれもが繰り返せないと特許になる発明とは言えません。従って、得られた研究成果を技術的に的確に捉えることが必要です。また、他の手段や方法で実現できないかをよく検討し、体系的・網羅的な抜け道の無い広くて強い権利にしていけることが大切です。

発明を把握するには

- ① 生まれたアイデアを書き表す（例えば、簡単な図面化・チャート化する。）
- ② 最も近い従来技術と比較して、構造が同一かどうかを見る。従来技術と何が違うか比較する。
- ③ 構造が異なるときは、発明が解決しようとする課題や作用・効果が新しいか否かを比較する。過去の出願を調べてみる。アイデアによって従来技術と異なるどんな効果が得られたか捉える。
- ④ 新しい課題や作用・効果があれば、その分野の人ならば予測が可能かどうかを比較チェックする。誰でも思いつくかどうかを検討する。
- ⑤ 別の方法や手段で実現できないかを検討する。

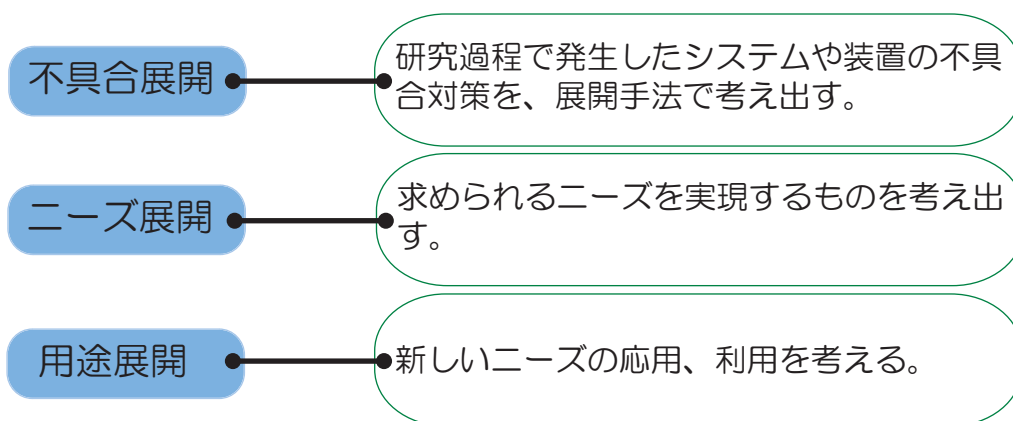




発明のポイントを深く掘り下げ、
広い概念で発明を把握しよう

発明の展開の手法には以下の方法が例示されます。

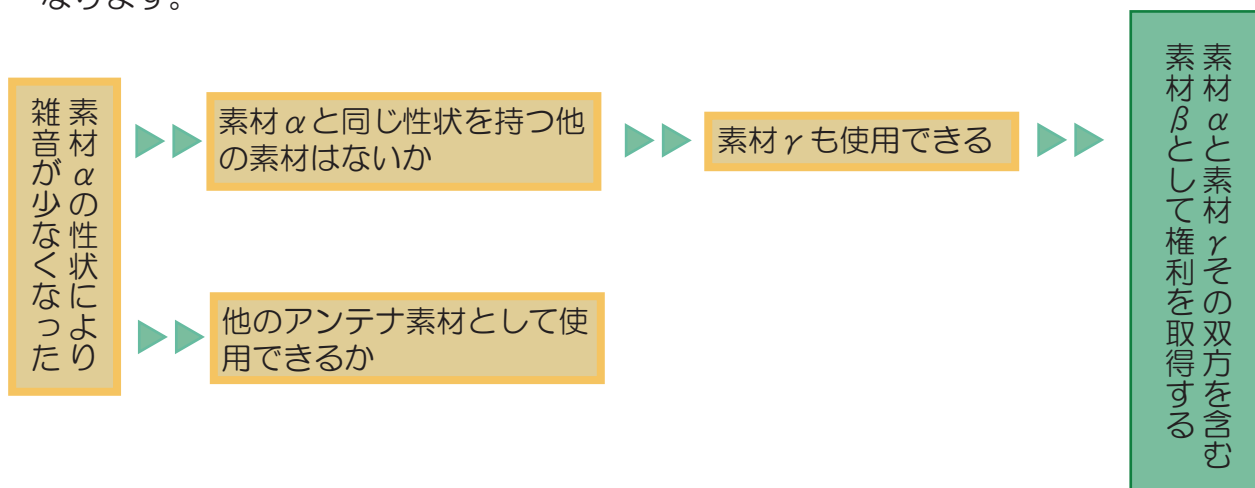
発明展開手法の種類



携帯電話機を例にとりて考えてみましょう

発明のポイントを深く掘り下げると言うことを、携帯電話機の雑音を少なくするために素材 α を使用したという例を用いて考えてみましょう。

この場合、なぜ素材 α を使用すれば雑音を少なくできたのかを技術的に的確に捉えることが、発明を把握するための第一歩です。もし、素材 α の性状が効果に結びついているならば、素材 α の性状が問題解決のポイントになっていることになります。



権利

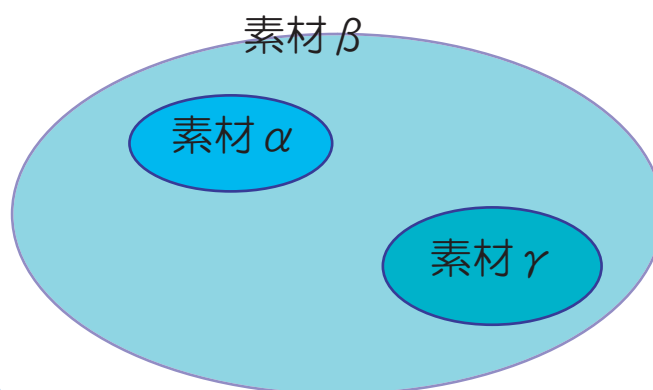
広い権利をとりましょう

前頁で例に挙げた携帯電話のアンテナ部の発明についてここでも考えてみましょう。

「素材 α をアンテナ素材として用いた携帯電話機」について特許出願することは、権利範囲を限定してしまうので正しい方法であるとはいえません。

特許を出願する前に、素材 α を採用することによりなぜその課題が解決できたのかを技術的に検討し、その答えが素材 α の性状にあるならば、素材 α と同じ性状を持つ他の素材についても特許が取れるかどうか検討することが大切です。

そして、素材 α の他にも素材 γ が採用できることがわかれば、両素材を一まとめに捉えた素材 β として「素材 β をアンテナ素材として用いた携帯電話機」についての権利をとるよう努力するのが正しい方法なのです。



④例

素材 α = Coを含む合金
素材 γ = Niを含む合金
素材 β = VIII族元素を含む
磁性合金

具体的に採用した物質や方法が一つであっても、それが機能する本質を把握し、常に広い概念で発明を捉えることができるかどうか検討することがとても重要なのです。



を広げていこう

別の例としてエアコン装置について考えてみましょう。
これまでのエアコン装置は冷房機能だけでした。
これに暖房機能も併せ持たせたいと考えたとします。
暖房機能を発揮させるためには、温風を足下に効率よく送り込む必要があります。

これまでのエアコン装置は冷房機能だけしか持たないので、風の吹出口は水平についていましたが、これではエアコン装置が温風を送り出す機能を有していても、温風を効率よく足下に送り込むことができません。

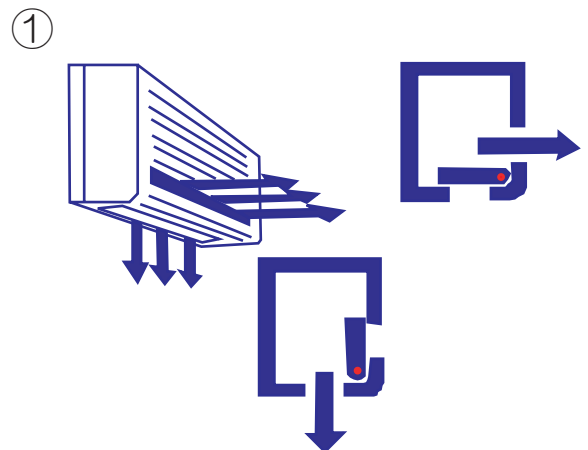
この課題をどのように解決できるでしょうか？



この課題から、温風を足下に効率よく送り込むことを目的とする風の吹出口の改良という着想が生まれ、この着想のもとに具体的なアイデアが生まれます。

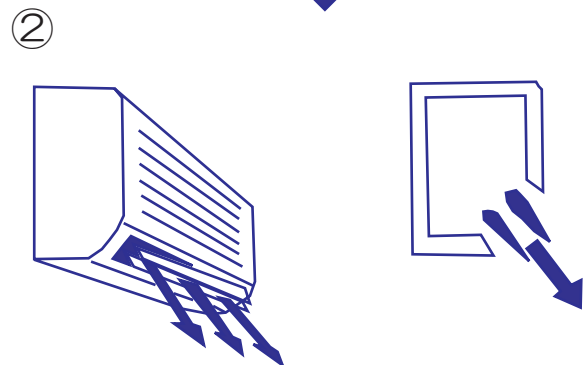
たとえば、

①風の吹出口を下方向に新たに設け、冷房時は開閉扉により下方向の吹出口を閉じ、暖房時は水平方向の吹出口を閉じて風向を調整するというアイデアがあります。



②風の吹出口は一つでも風向変更羽根を設けて、吹出風向を調整するというアイデアもあります。

特許を出願する時点で両方のアイデアをすでに持っているのであれば、これらを含む広い概念の権利、たとえば「吹出す風の温度に応じて、風の吹出方向を水平方向と下方向に制御できる機構を設けたエアコン装置」という権利をとるよう心がけることが大切です。



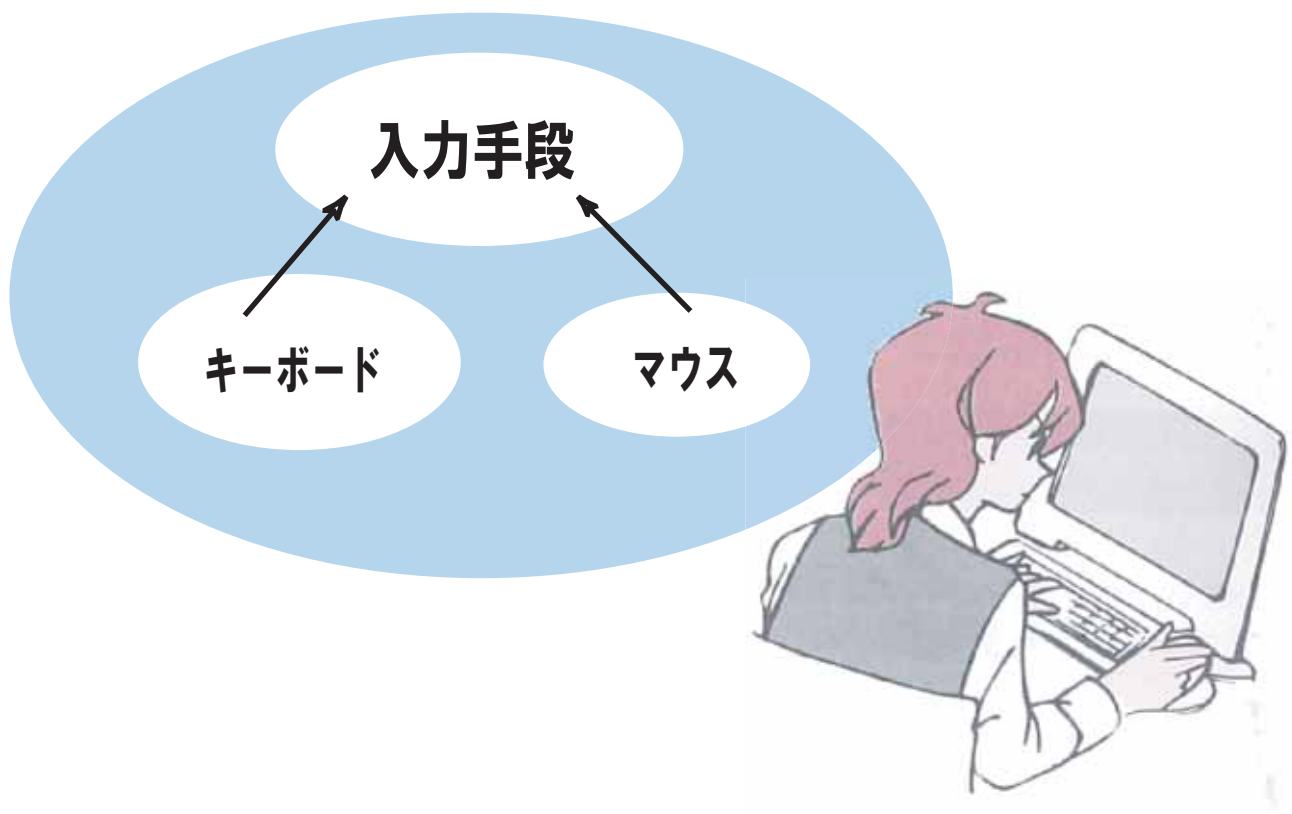
他の例

発明の本質をとらえて広い概念で権利を取ろう

☆キーボードは入力するための一手段です。
したがって、キーボードでなければ機能しないといった場合を除いて、キーボードの他にマウスなども入力手段として機能するので、キーボードと限定せずに、広い概念である「入力手段」と捉えて権利をとります。

☆磁気ディスクも磁気ディスクでなければ機能しない場合を除いて「情報記録媒体」として権利をとるようにします。こうすれば磁気ディスク以外の情報記録媒体である半導体メモリやCDなどを含んだ広い権利をとることができるようになります。

☆ある手段にゴムを採用した場合、ゴムが機能する本質を把握し、ゴムの代わりにコイルスプリングや板バネも採用できるのであれば、そこに存在する発明は、これらの各手段を含む広い概念である「弾性体」と捉えて権利をとるようにします。



具体例

銀を添加したとき排気ガス触媒の排ガス浄化効果が増強することを見出したら・・・

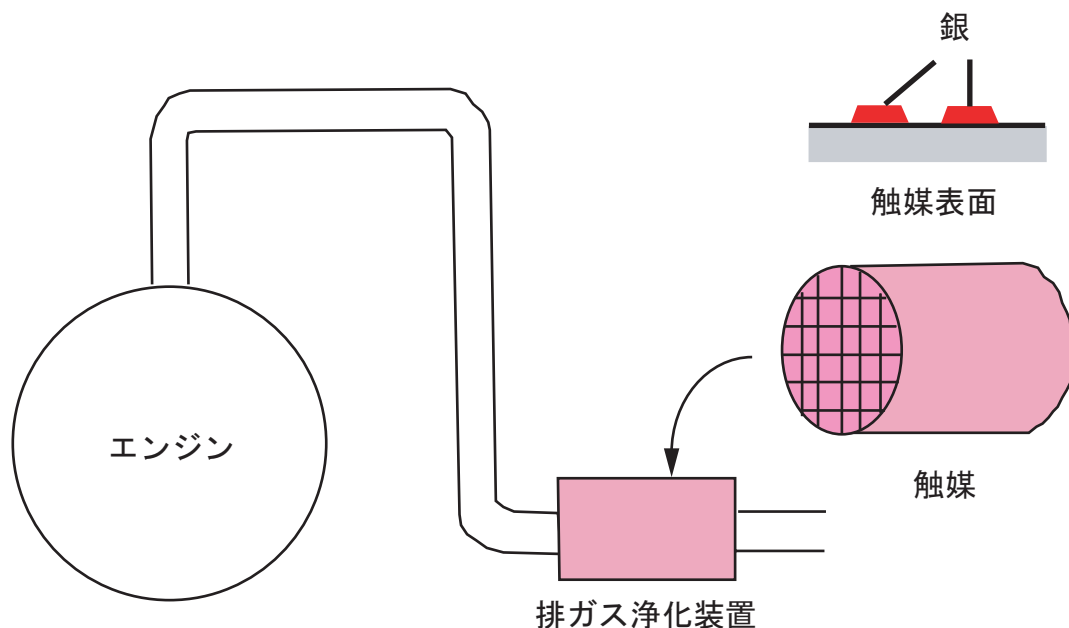
上記の研究成果から捉えることができる主な発明としては次の4つが考えられます。

- ①銀を添加した排気ガス触媒。
- ②銀を添加した排気ガス触媒の製造方法。
- ③銀を添加した排気ガス触媒を利用した排気ガス浄化装置。
- ④銀を添加した排気ガス触媒を利用した排気ガス浄化装置の製造方法。

第一及び第三の発明は「物の発明」ですので、これらの発明について権利を取得すれば、銀を添加した排気ガス触媒及びこの触媒を用いた排ガス浄化装置に対して独占権が付与されますので、無断でこの触媒や装置を生産したり使用したり、販売したりする人に対して権利行使ができます。

第二及び第四の発明は「方法の発明」です。第二及び第四の発明について権利を取得すれば、銀を添加した排気ガス触媒やこの触媒を利用した排気ガス浄化装置を製造する行為やこの方法を用いて製造した排気ガス触媒や装置自体に特許の権利が及びます。

特許成立までの過程や特許成立後の第三者からの攻撃により、第一の発明や第三の発明が特許されなかったり、特許されても取消や無効になったりする場合もあります。このような場合に第二又は第四の発明が生き残れば、この発明が権利として威力を発揮する場合があります。従って、「方法の発明」についても積極的に発掘して権利取得を試みるのが大切です。



広い 概念

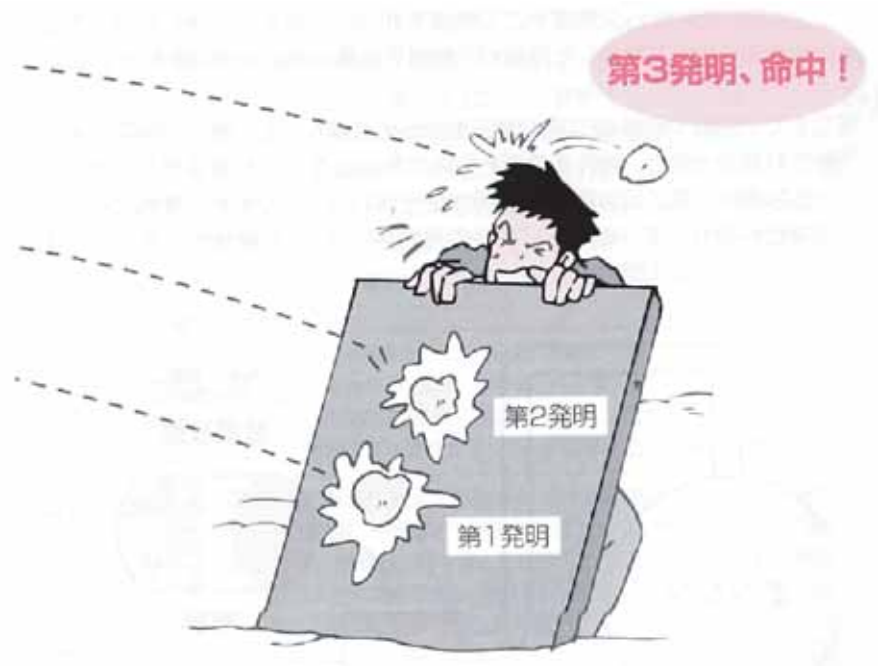
発明の範囲を広くしよう

広い概念で発明を把握して特許をとらないと、似ているけれども同じ方法で特許に抵触しない類似品を生産されてしまい、十分に権利の保護を受けることができなくなることがあります。

前の例では、銀を添加した場合の排気ガス触媒についてだけ議論していますが、排気ガス浄化作用を有するのは銀だけでしょうか。

銅や金についても同様の効果があるのなら、これらを第Ⅸ族金属という概念でひとまとめにして、「第Ⅸ族金属を添加した排気ガス触媒」という権利をとるように心がけましょう。

ただし、化学分野の発明は実験で確かめてみないと結果がわからない場合が多いので、頭の中で考えるだけではなく、実際に実験で効果を確認してみて、その結果を特許出願書類（明細書）にしっかりと記載することが大切です。



発明の本質

発明の本質部分を押さえよう

発明の本質とは、発明の機能や原理のことを指します。すなわち

- (1) この発明による技術の進歩はどんな点か
- (2) 発明の中心機能もしくは解決しようとする中心的課題は何か
- (3) 機能を発揮する最低限の要素は何か
- (4) どの範囲まで適用できるかなどが発明の本質を見る上で必要になります。

実施の形態から機能・原理をみるステップ

- (1) 発明のメカニズム（問題点と解決方法）の分析
- (2) 発明を（図面に）書き表してみる
- (3) 発明の要素をピックアップし、関連づける
- (4) 新しい機能・原理を見つけ、発明を分析する。

これらのステップにより、発明の中心的機能を捉えることができます。

最大の権利を得るために

- (1) 機能を他の手段に置き換えてみる。
- (2) 他の技術分野への用途を探す。

このように拡大した範囲までが、発明の本質と考えられます。



具体例

特定の磁石を含んだ球状物質をイスの背もたれに配置すると優れたマッサージ効果が得られることを見出したら・・・この研究成果に含まれる発明をどのように捉えますか。「特定の磁石を含んだ球状物質を背もたれ部分に配置したイス」として捉えた人はいませんか。

もちろんイスの発明として捉えることは一つの捉え方として間違いではありませんが、これを発明の本質として捉えたのでは広い権利はとれません。なぜなら、発明の本質をイスとして捉えたのでは、この球状物質を背面部分に配置したリュックサックなどは権利範囲に含まれなくなるからです。イスはあくまで発明の一つの適用例にすぎないのです。

では発明の本質はどこにあるのでしょうか。

発明の本質は、特定の磁石を含んだ球状物質の背中中のマッサージ効果にあります。したがって、特定の磁石を含んだ球状物質そのものと、その球状物質を利用した背中中のマッサージ作用物について権利をとるようにし、その適用例として、イスやリュックサックの権利をとるようにするのが望ましい方法です。



発明の捉え方（例）

- ①特定の磁石を含んだ球状物質。
- ②特定の磁石を含んだ球状物質を利用した背中中のマッサージ作用物。
- ③特定の磁石を含んだ球状物質を背もたれ部分に配置したイス。
- ④特定の磁石を含んだ球状物質を背面部分に配置したリュックサック。
- ⑤・・・



また、この球状物質の大きさ、配置個数、配置方法などがマッサージ効果に影響を及ぼすことがあります。このような場合、そこに発明が存在していますので、これらについても権利をとることが可能です。

発明の捉え方（例）

- ①特定の磁石を含んだ直径〇〇cmの球状物質を利用した背中中のマッサージ作用物。
- ②単位面積当たり特定の磁石を含んだ球状物質を〇〇個配置したイス。
- ③特定の磁石を含んだ球状物質を〇〇状に配置したリュックサック。

さらに、マッサージ機能は背中だけに限らないかもしれません。足にも手にも効果があるようなら、さらに種々の発明を捉えることができるでしょう。