



特許2件の自力出願に挑戦して

SCE・Net 紫垣 由城

R-71

発行日

2022/3/12

我々リタイヤ組は、会社勤務時代に特許出願とその後の手続きでは、会社の知財部そして特許事務所の弁理士にお世話になっていた。従って、出願手続き、審査、特許査定迄の流れは知っていても、その過程における具体的な実務は知らなくて済んだ。

さて、定年を迎え、日々、仕事に追われていた日から解放され、落ち着いて調べ物、問題点の発掘、掘り下げができるようになった。SCE・Netに参画し、研究会で多々、発表や討論を聞くうちに、何となく、取り組むべき課題が見えてくるが、その課題を文献やWeb情報等で調べて、現時点の技術ではここまでか、と納得して終わる。

ところが、未だ、もう少し何とかできないかと考えてみる事も出来る。更に深い調査を進めるうちに、課題解決の方策が浮かんだりする。Just Idea!であるが、ここをこうすれば何とかなるのではないか？このアイデアが実現可能か否か実証できれば良いのだが！と思いつながら、実証には時間、設備、費用、労力がかかる。企業ではなく個人となった今、その先には進めない。ここで、ふと、閃いた。💡

特許の出願はアイデアだけでも可能である。実証や実験結果は必須ではない。理論的に立証できるアイデアであれば、特許として権利化することは可能である。特許権利化後、その技術の実証は、興味ある研究機関や企業に任せればよい。真に価値があると評価されれば、何処かが、興味を持って実証を進めてくれるかもしれない。などと、夢想する。

とは言え、特許出願には費用が掛かる。弁理士にいくら払うのか？年金生活なので、回収できるかどうか分からない特許費用に多くを費やしたくない。自力で出願するとしても、自力で出願し特許査定を受けるまでの経験はゼロである。しかし、研究報告書は書いてきたので、明細書の原稿くらいは書ける。

こういった逡巡の後、自力での出願に挑戦してみようと考えた。そこで、友人である特許庁審査官に、自力での出願は可能かと問い合わせしてみた。丁寧な返事とアドバイスを貰った。

まず、審査官は、出願する側のサポートは法律で禁止されているのでできない事(当然である)を告げられ、以下の情報を提供してくれた。

1. 特許庁のホームページ(HP)にある各種出願手続きを解説したURL等の情報
 2. インターネットを介して、個人も電子出願できる事
 3. 個人、個人事業主や中小企業の出願の場合の各種、費用軽減措置がある事(1/3になる)
 4. 各自治体に、無料の知財相談窓口があるので、活用すべき事
 5. 更に、特許を基に起業する場合には、自治体ごとに、起業支援窓口がある事
- そして、この友人に自力出願に挑戦する事を勧められた。

以下は、私の体験を基にした簡単な出願から特許査定迄の経験に基づく解説である。

特許の明細書と請求項の作成

まず、特許明細書には、明細書本文と本文中に挿入する式や表、グラフの他に、明細書文末に添付する図面がある。

1 本文作成

本文は Word で作成できる。とはいっても、何をどう書くのか？書式は？と戸惑うことになる。心配無用である。特許庁の HP から「ひな型集」をダウンロードできる。でも、「ひな型集」はどこにあるのか？これも、ブラウザで、「特許 ひな型集」と入力して検索してみる。すると、次の HP が現れる。

https://www.pcinfo.jpo.go.jp/site/2_appl/2_hina/1_win/index.html

このページから Windows 版の各種ひな型がダウンロードできる。この「ひな型集」の中から、目的に合致するひな型を選んで、利用すれば良い。

ひな形の 1 例を右にイメージ図で示す。この文書の 1 行目に【書類名】 特許願とあるが、この【 】括弧で示された項目は、既定の項目であるが、必須なものや任意なものがある。例えば、【国際特許分類】は通常は不要である。自力出願であれば【代理人】の項目も不要である。不要な項目は省略する。必須項目は省略できない。

どれが必須で、どれが任意かも調べられる。

【手数料の表示】

【指定立替納付】

【納付金額】 14000

の部分は必須である。(注：ここで、14000 と記載し、“円”は付けないが、受領書には、14,000 円と記載されるのでご安心！)

【指定立替納付】はクレジットカードで支払う事を宣言している。

納付金額は、特許庁 HP で「手数料」を検索すると、各種申請書の手数を計算できるページに辿り着くので、このページにて各種条件を入力すると計算結果が示されるので、その値を記載する。

ここで、【指定立替納付】は 2 文字、字下げ(インデント)しているが、この 2 文字の字下

【書類名】	特許願
【整理番号】	PO00003-1
【あて先】	特許庁 異官殿
【国際特許分類】	A11B 1/11 A11B 2/11
【発明者】	
【住所又は居所】	東京都千代田区麹町1丁目3番1号
【氏名】	発明 一郎
【特許出願人】	
【識別番号】	000000000
【氏名又は名称】	特許株式会社
【代理人】	
【識別番号】	000000000
【弁理士】	
【氏名又は名称】	代理 太郎
【選任した代理人】	
【識別番号】	000000000
【弁理士】	
【氏名又は名称】	代理 一郎
【電話番号】	00-0000-0000
【連絡先】	担当
【手数料の表示】	
【指定立替納付】	
【納付金額】	14000
【提出物件の目録】	
【物件名】	明細書 1
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	要約書 1
【物件名】	図面 1
【書類名】	明細書
【発明の名称】	ハントスキャナ
【技術分野】	
【0001】	本発明は、走査位置の観測確認が容易なハントスキャナに関するものである。
【背景技術】	
【0002】	イメージ入力装置の中で、ハントスキャナは、入力情報の記載された媒体の形状や実用のハントスキャナOCRは、OCR-Bフォントサイズ1など、比較的小寸法

げも厳守である。このような「字下げ」の書式も守る必要がある。また各項目の順番も厳守である。

以上から、【 】は特許書類の各種規定項目を示す為の特殊記号である事が分かる。従って、この括弧文字は明細書等の本文中では使用できない、使用禁止文字である。

2 使用可能な特殊文字

本文中で使用可能な特殊文字は、下付き文字 x_a 、上付き文字 y^b 、アンダーライン underline の3種のみである。これら3種は、Wordの中の機能がそのまま使え、また、特許出願文書にもそのまま、反映される。これら以外の特殊文字は、拒絶される。

3 段落番号の付け方

本文中に段落番号として【000N】は、各自で、任意に設定する。但し、“通し番号”とする必要があるので、作成中は【000X】としておき、全体完成後、出願前に順番に番号を付け直すのが良い。

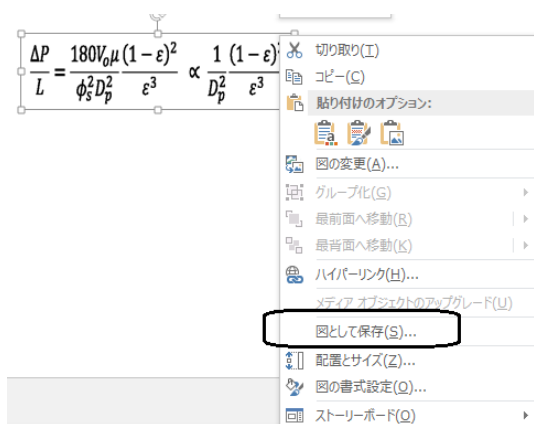
4 式、表、グラフ、図面の作成法と本文中への挿入法

次に、式、表、図面はどうやって作成するか？CAD等の作図ソフトは必要ない。これらは、全て、イメージファイルとして、挿入することになっているが、これらのイメージファイルの作成には PowerPoint(パワポ)が使える。

4.1 式の作成と保存

パワポの挿入タブを叩けば、「π 数式」ボタンがある。この数式機能を使えば、大抵の数式は作成できる。分数、上付き&下付き添字、微分、積分記号等、「何でも御座れ」である。

次に、このパワポの数式機能で描いた数式をイメージファイルとして保存するには、この数式の枠の端(枠の内部ではない)にマウスカーソルを持っていき、右クリックすると、プルダウンメニューの中に「図として保存(S)」というボタンがあるので、これを押すと、この数式をイメージデータファイルとして保存できる。保存形式は PNG 形式が好ましい。
式の例 (数式機能を用いて作成し、図として保存した式の図を、下に挿入した。)



$$\frac{\Delta P}{L} = \frac{180V_0\mu(1-\varepsilon)^2}{\phi_s^2 D_p^2 \varepsilon^3} \propto \frac{1(1-\varepsilon)^2}{D_p^2 \varepsilon^3}$$

4.2 表の作成と保存

エクセルやワードで表を作成し、体裁を整えたところで、表をコピーし、パワポに張り付け、この表を、上記した式を図として保存したのと同じ要領にて図として保存する。

	反応式	反応熱 298K [MJ/kmol]		温度範囲
		発熱	吸熱	
水和反応	$\text{MgO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Mg}(\text{OH})_2$	81.2		250℃以下
炭酸化反応	$\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{MgCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	37.1		400℃以下
脱水反応	$\text{Mg}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{MgO} + \text{H}_2\text{O}$		81.2	330℃以上
脱炭酸反応	$\text{MgCO}_3 \rightarrow \text{MgO} + \text{CO}_2$		118.3	400℃以上
メタン化反応	$\text{CO}_2 + 4\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$	165		150~580℃
メタンの燃焼熱	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	803		
水素の燃焼反応	$4\text{H}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 4\text{H}_2\text{O}$	968		

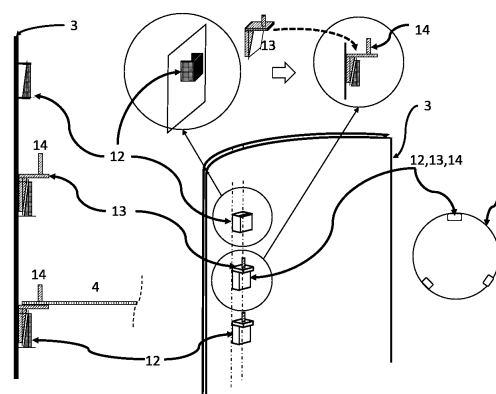
表の例（Wordの表作成機能を使って作成し、これをパワポに張り付け、図として保存した）

4.3 図面&グラフの作成と保存

図面；パワポの作図機能を利用して、図面を作成し、図として保存する。

グラフ；エクセルのグラフ機能で作成したグラフの体裁を整え、パワポに張り付け、図として保存。

図面の例（パワポの図面作成ツールだけで右の図面が作成可能）



4.4 式、表、グラフ、図面のファイル名

それぞれ引用する順番に沿ってファイル名には、式1、式2、---、表1、表2、---の如く、番号を付けておくと、これらを本文に挿入する際に挿入順序を間違える恐れがないので、お薦めである。

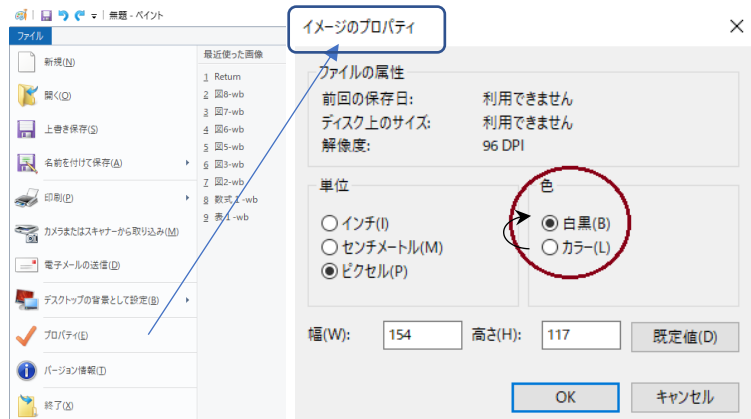
4.5 イメージファイルの白黒2値化

以上で、明細書を作成する為の素材は揃った。

しかし、ここで、もうひと作業必要である。図として保存したファイルは実は、カラーでなく、白黒として書いても、実はカラーの中の白黒であり、厳密には白黒の2値化データではない。実は、2値化データもしくはグレーデータのみしか受け付けない。そこで、保存した図を、2値化の白黒データに変換する必要がある。

<https://www.pcinfo.jpo.go.jp/guide/Content/Rules/ImageRules.htm>

具体的な作業としては、Windows アクセサリの中にある「ペイント」アプリを起動し、この中に図面を貼り付け、ファイルタブを叩くと、下から3番目にプロパティがあるので、これを開くと、色のところが、カラーにチェックマークがあるので、これを白黒にチェックマークを入れてファイル名を変えて保存する。この作業によって、白黒2値化のイメージファイルに変換され、保存し利用できる。

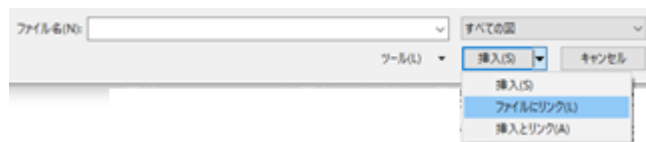


以上で、準備は整ったが、全てのファイル(明細書、式、表、グラフ、図面)は、後の、式～図面の挿入に備えて同じフォルダ内に格納しておくことがお薦めである。

4.6 イメージファイルの挿入

次に、Word ファイル(明細書本文)中に、式、表、グラフ、図面を所定の位置に挿入する作業を行う。この挿入法は、Word の挿入タブを叩いて、画像の挿入とするが、ここで、挿入するファイルを指定して、次に

「挿入」ボタンを押してはいけな
い。挿入ボタンの右に下矢印がある
ので、これを押すと、右図の様にプ
ルダウン項目の中に「ファイルにリンク(L)」があるので、これを押す。

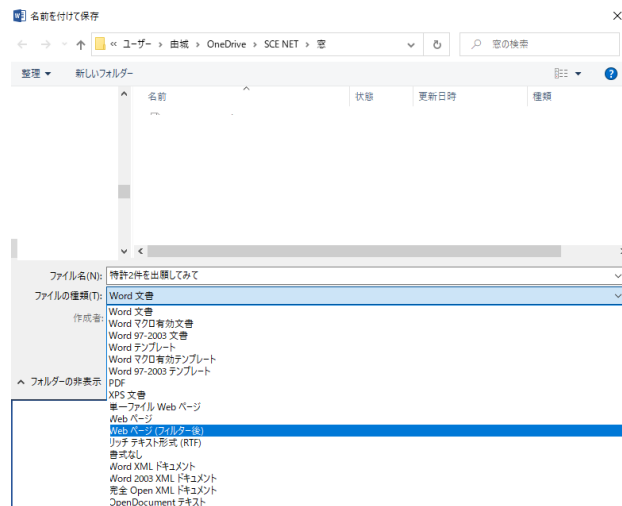


つまり、全てのイメージファイルは、実際に挿入されるのではなく、その場所にファイルのリンクが張り付けられるのである。

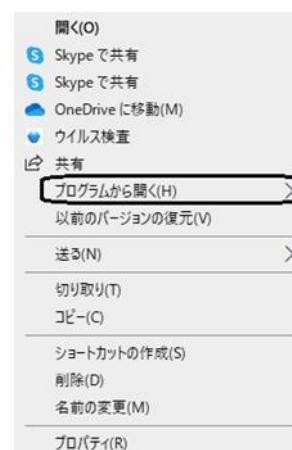
完成した文書をファイルとして保存するが、保存形式は、右図の様に Word 形式ではなく、「Web 形式(フィルター後)」とする。

この形式が、「インターネット出願」ソフトが読み込める HTML 形式である。この HTML ファイルの内容は、Web ブラウザで閲覧できるが、ブラウザでは編集できない。

そこで、この HTML 形式のファイルを編集する際には、このファイルを指



定して、ダブルクリックするのではなく、右クリックすると、右の様に「プログラムから開く(H)」というボタンがあるので、これをクリックすると、プログラムとして Word が表示される。そこで、Word を指定すると、再び Word で編集できる。



5 明細書本文の作成と保存

出願願書、明細書、要約、特許請求の範囲(請求項)は Word で、上記した如く、ひな型集より、目的にあったひな型を土台として、作成し、必要なイメージファイルの挿入も完了し、このファイルの HTML 形式での保存も完了した。いよいよ出願作業である。

6 出願

この明細書等を、印刷して、特許庁へ郵送により出願する事は、当然可能であるが、出願料を納付する為に印紙購入しなければいけない。更に、郵送の場合、電子化手数料を納付しなければならない。面倒なうえに費用が嵩む。この郵送に替えて、自宅の PC から、インターネットを通じて、電子出願できる。この場合には電子化手数料は不要となる。

ではどうするか？

先ず、特許庁のホームページより、「インターネット出願」ソフトをダウンロードしてインストールする。http://www.pcinfo.jpo.go.jp/site/3_inet/

勿論、詳しいマニュアルもあるので、ダウンロードして、必要なところを読めばよい。マニュアルはページ数が多いので、目次を見て、とりあえず、やりたいことが書いてあるページを探して、そこだけ読めば、作業は始められる。

(ア) インターネット出願のメリット

1. いつでも (24 時間、休日) 送信可能
2. 各種ある費用の納付方法の中から、クレジットカードで支払を選択できる。(印紙を買わなくて良い)
3. 送信が完了すると、その直後に特許庁からの受領通知が受信される。この受領通知に出願番号が記載されている。
4. 文書の電子化手数料が不要

(イ) インターネット出願の為に準備すべき事

1. マイナンバーカード
2. 特許庁にマイナンバーカードを登録して、出願人としての“識別番号”を貰う。
このマイナンバーカードと識別番号を用いる事で、自身の住所等の入力不要と

なる。

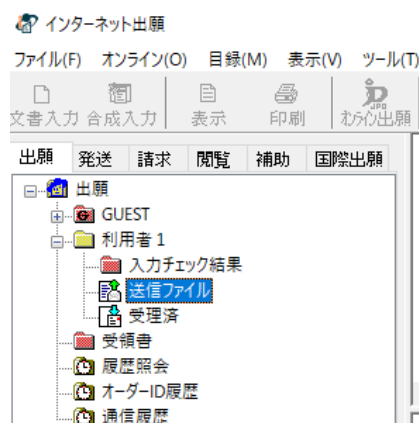
3. カードリーダー(マイナンバーカード内の情報を読み込める物)

(ウ) 実際の出願作業

1. カードリーダーをパソコンに接続
2. マイナンバーカードをカードリーダーにセット
3. 「インターネット出願」ソフトを起動

マイナンバーカードの情報を読み込むためのパスワードを入力すると、「インターネット出願」ソフトが起動する。(練習あるいは、出願したファイルの閲覧作業であれば、マイナンバーカードをセットしなくても、「Guest で起動」のボタンを押す事で、起動させ使用できるが、出願等の作業はできない。右の図は、「インターネット出願」ソフト起動後の画面である。この中に以下のタブがある。それぞれの意味は、

- **出願**：出願作業
- **発送**：特許庁から毎週火曜日に発送される本人宛文書を受信できる。但し、受信すると同じ文書を郵送で受け取ることはできない。
- **請求**：
- **閲覧**：
- **補助**：
- **国際出願**：国際出願を、日本国特許庁を通じて行える。



7 「インターネット出願」による出願要領

出願タブを叩いて、利用者1の下にある「送信ファイル」をクリックする。すると、左上の「文書入力」ボタンが白く変わる。(有効になる) そこで、この「文書入力」ボタンを押すと、送信するファイル (HTML 形式) を選択する画面が現れる。そこで、目的のフォルダを表示して、その中の送信する文書ファイル (HTML 形式) を指定する。

ファイルの指定が終わったら、文書ファイルとリンク貼り付けしている全てのファイルが読み込まれ、このソフトによる「方式審査」が始まる。文書の書式、その他(使用不可の文字、イメージファイルがカラーでないか)、などのチェックが行われる。

チェック結果は「入力結果チェック」にファイルとして保存されるので、それを開いて確認する。チェック結果のファイルを開くと、入力データ中のエラー箇所にエラー内容が示されているので、Wordに戻って、これらをエラーがなくなるまで、修正とチェックを繰り返す。

エラー個数が、ゼロになると、「方式審査」をパスしたことになる。いよいよ送信可能

状態となり、「送信ファイル」が自動生成され、「未送信」であると表示され、この時初めて、それまで有効でなかった「オンライン出願」ボタンが有効になる。

そこで、未送信ファイルを指定して、オンライン出願ボタンを押すと、出願の為の「送信」が始まる。

出願費用の納付については、出願願書の1ページ目に、【指定立替納付】である事を記載しておいたので、送信途中で、画面が、外部のクレジットカード認証画面に移行する。カード情報と金額を確認すると、引き落としが始まり、完了すると、元の画面に戻り、送信完了となり、次いで特許庁からの受領通知が返信されるが自動受信される。受領通知には、登録された出願番号が記載されている。

8 「インターネット出願」による国際出願

国際出願もほぼ作業プロセスはほぼ同様であるが、願書作成作業「国際出願の願書(表書き)の作成」は Word で作成するのではなく、「国際出願」タブの下で行う。即ち、このソフトの中に、国際出願用の願書作成機能があるので、その中で必要事項を記入していくと、自動的に作成される。

明細書本文は、国内出願で使用した HTML ファイルを、そのまま使用するが、一カ所だけ修正が必要である。

修正箇所： 国内出願の、【**特許**請求の範囲】という項目を、国際出願では、【請求の範囲】と修正する。

注) 国際出願の書式は、国内出願の書式と異なるが、このソフトの中で、自動的に国際出願の書式に変換されるので、予め書式を自分で修正してはならない。

9 審査請求

以上で出願は完了であるが、審査請求書も、ひな型があるので、それを土台にして Word で作成し、HTML 形式で保存した審査請求書を「インターネット出願」ソフトで送信する。審査請求費用の納付も、出願時と同様に指定立替納付としておけば、クレジットカード払いとなる。

9.1 審査請求後の拒絶理由通知書と対応

審査請求後、数週間すると、拒絶理由通知書が、書留で届く。この「拒絶」という表現にショックを受けるが、「拒絶査定」ではないので、ご安心！

審査官が、この理由書に参考文献リストと共に、「新規性、進歩性、その他が不備である」と拒絶理由が丁寧に書かれている。これらを読み込んで、反論(意見書)を組み立てる。この時、明細書は1年経過していると、加筆修正はできないが、請求項は18か月以内であれば手続補正書にて、部分的、或いは全面的な修正が可能である。(因みに、国際出願の場合には、混乱を避けるためと思われるが、この手続き補正書を補正手続書と呼

ぶ。)

ここで、意見書と手続補正書を作成後、提出する前に、審査官と面談によって口頭で意見書と手続補正書の内容を説明し、審査官から、意見書、手続補正書の内容が、拒絶理由説明書の趣旨に対応しているか、不十分であるか、確認することができる。(但し、審査官はどの様に修正しなさいとの指導はできない)

この面談は、勿論、特許庁へ出向いて行えるのであるが、インターネットによるリモート面談、あるいは電話による面談も可能である。いずれも予約が必要である。

予約は、拒絶理由通知書の下欄に、審査官の所属、氏名と電話番号が記載されているので、電話にて、審査官に面談を申し入れ、面談可能な時間を聞いて予約する。リモート面談を希望する場合には、ZOOM等ではなく特許庁の専用ツールを使うので、その旨を伝えたと審査官から指示があるはずである。

この面談を経て、意見書、手続補正書の内容を再修正し、「インターネット出願」ソフトで送信する。

このようなやり取りの結果、審査官が、拒絶理由が解消されたと判断すると、「特許査定」が下される。解消されないと判断すると、意見書手続補正書の再提出が求められるが、これも2～3回までである。結果として拒絶理由が解消しなければ「拒絶査定」が確定する。

特許査定が降りると、同時に1～3年分の特許料の一括納付が案内される。これも「インターネット出願」ソフトを用いて、特許料納付書を作成して、「送信と納付」を行うと、それから、2～3週間後に特許証が送られて来る。

特許料を納付しなければ、特許の権利を放棄し、公知化したことになる。つまり、誰でもこの技術を実施可能となるが、誰かが同様の特許を取得する事は不可能となる。どちらを選択するかは出願人の特許戦略に依る。

以上が出願から、審査過程、特許証受領までの流れである。

● 補足事項

➤ 費用軽減措置

個人、個人事業主、中小企業の出願の場合には、出願費用、審査費用、特許料について費用軽減措置がある。個人の場合には1／3にまで軽減される。この軽減措置は様々なケースごとに軽減率が異なるので、これも軽減措置内容を検索して調べ、該当する軽減措置と軽減率を選び、この内容を書類作成時に、「～～～に基づく軽減措置を受けるべき申請者である」事を記載して(ひな型があるので、それをコピーする。)更に、費用は軽減後の費用を記載して、納付する。(納付後の還付はないので、要注意である。)

➤ 請求項の記述法と弁理士の活用

特許として権利化されるのは、明細書ではなく、請求項である。

明細書は、請求項の記載内容の根拠を説明している文書である。この記述内容およびどの程度詳細に書くかは、出願人の裁量範囲である。しかし、特許願書の中で最も重要なのは、この明細書を基に、特許権利を主張し請求する「請求項の内容」である。

しかし、請求項の記述法に関しては、私ども素人の記述では不備が多く、法的な文書としては、主張する権利はまるで“刃こぼれ状態”で、権利の隙間が多くなる。特許権利の範囲は、できるだけ広く、しかも、付け入る隙がないようにしなければならない。私の経験からは、特許請求の範囲(請求項)の内容については、明細書を完成後、請求項の素案を作成した後、これを弁理士に書き直してもらうのが、早道である。

私の場合、自分で書いた請求項では、審査官から、不備を多々指摘されたが、弁理士に請求項、意見書および手続き補正書を大幅に書き直してもらって、提出したところ、すんなりと特許査定を貰う事が出来た。費用は掛かるが、弁理士に頼るべきところは頼った方が良いと思う。結果的に、労力、費やす時間を考えると、費用は妥当と考える。

ただし、どの特許事務所に依頼するのが良いか？この点が重要である。弁理士にもそれぞれ、専門領域がある。技術内容を正しく理解してもらうためには、専門領域ができるだけ近い弁理士が好ましい事は言うまでもない。大抵の特許事務所の HP には、所属する弁理士名と専門領域が表示されているので、これらの情報を参考とすべきである。勿論、費用については、公開されていないが、問い合わせすると、参考資料として費用が概算できる情報を提供してくれる。

➤ 特許事務所の弁理士費用削減案

弁理士費用を削減するには、明細書の作成は自分で済ませるのが、良い事は言うまでもない。これによって明細書作成費用を削減できる。

➤ 特許庁への納付費用(軽減措置適用後)

1. 出願費用：14,000 円
2. 審査請求費：56,600 円
3. 特許料(1～3 年分)：3,480 円 但し、特許料は、経過年数に応じて上がる。

以上、個人の国内出願だけであれば、1 件 7 万円くらいで、弁理士を活用した場合にはこの金額に弁理士費用を加えた額となる。

参考：手続き料金計算システム

<https://www.jpo.go.jp/system/process/tesuryo/jidou-keisan/kokunai.html>

特許料は、初回に全期間について全額一括納付も可能である。毎年納付する特許料(年金)の額は、経過年数に応じて、段階的に増額する。2022 年 4 月改定の新料金は下記の URL を参照

https://www.jpo.go.jp/system/process/tesuryo/kaisei/2022_ryokinkaitei.html

注意) 初回は最低でも3年分をまとめて一括納付するが、それ以降は、特許庁からの納付請求や通知はない。納付については自己管理である。初回到権利期間満了までの費用を全額一括納付は、その後の料金改定を考えると、お得ではあるが、納付後の返金請求はできないので、事業の発展(収益、特許権の価値)を判断しながら、毎年、特許権を放棄か否か判断する場合には、毎年、**期限までに**特許料(年金)を納付する。

ここで、特許庁からの年金納付の催促や案内は無いので、期限内の納付を忘れると「権利を放棄した」とみなされ失効するので、この年金納付を選択する場合には、毎年期限内の納付を忘れないようにすべきである。この納付を忘れて権利失効を防ぐ為に、「自動口座引落」を申請し登録できるので、この登録をしておくのが、無難である。

<https://www.jpo.go.jp/system/process/tesuryo/nohu/jidounoufuseido.html>

勿論、この「自動引落」を停止する事も出来る。

4. 国際出願に関する費用は、上記のおよそ3~4倍程度である。

➤ **各都道府県の知財相談窓口の活用**

担当相談員が各種手続き、明細書作成要領、出願から、審査請求までの進め方などを逐一丁寧にアドバイスしてくれる。

但し、特許事務所ではないので、内容に関する加筆修正は期待できない(タブーである)。コロナ禍の現在は ZOOM 等によるリモート面談も可能である。

以上、自力でも出願できる事と、その概要を紹介した。

国際出願の要領とプロセスは、ここでは詳しく説明していないが、特許庁 HP に解説資料がある。但し、読んだだけの理解では誤解している可能性もあるので、詳細は、各自治体の知財相談窓口を確認すべきである。