



## 特許図面に対する一考察

東和国際特許事務所  
 玄 哲松

### 1. はじめに

特許図面は、明細書記載の技術的事項を容易に理解するための補助的手段として描かれている。即ち、特許図面は、設計図ではなく、特許を受けようとする発明の内容を明らかにするための説明図であり、発明の要旨でない部分については簡略に描かれるのが一般であり、形状、寸法等についてまで特定されていないのが特徴とも言える。もちろん、発明の要部や、特許請求の範囲に記載されている構成部分は、斜視図や断面図、拡大図等により明示しなければならない(判例<sup>1,2</sup>参照)。

ところで、近年、経済のグローバル化に伴い、海外への特許出願件数が増えており、各国の特許制度や規定に適合できる特許図面の最適化がますます重要となっている。

そこで、本稿では、全世界の特許出願の大半を占める日米中の規定に適合し易い図面の作成方法について、これら3国の図面に係る主な規定を比較検討し考察を加える。

- 平成11(行ケ)302、平成12-6-29「実用新案登録出願に係る図面は、技術的思想である考案の理解を容易とするため明細書記載の技術的事項を理解するための補助手段として使用されるものであり、図面のみから、明細書に記載がなく且つ図面上にも明確な記載のない事項について技術的な意味を持つものとして読み取ることは原則としてできない。」
- 平成4(行ケ)113、平成7-3-7「願書に添付された図面は、当該発明の技術内容を具体的に表現しているものであるが、発明の構成を理解し易くするための補助的作用を営むにすぎず、設計図面のような正確性を要求されるものではない。」

### 2. カラー図面について

特許図面は、明細書記載の技術的事項を容易に理解するための補助的手段として描かれている。

日本	米国	中国
図面は、原則として製図法に従って、黒色で、鮮明に且つ容易に消すことができず、着色してはならない。	特許の技術内容を開示するためにカラー図面が必要不可欠である場合には、出願書類が一定条件を満たしていることを条件として、カラー図面の使用が可能となる。	図面は、原則として黒色インクで描くものとする。線は均一に鮮明で、且つ十分な濃度を保つものとし、着色や書き直しをしてはならない。また青写真を使用してはならない。
図面代用写真		
・製図法に従って作図することが極めて困難なものであって、顕微鏡写真、X線写真、結晶構造、金属組織、繊維の形状、粒子構造、生物の形態、オシロ波形、電気泳動、セラミック材料の組織、コロイド、薄膜、クロマトグラフ、基板上に形成された微細なパターン、ディスプレイ上に表示した中間調画像及びガラスの切断面の状態を表している写真は、図面として採用される。 ・色彩写真及び青写真は、正式の図面としては認められないが、参考写真又は参考図面として提出することができる。	特許商標庁は写真を受理することを求める申請書を受領して、これを許可した後、特許出願について写真を受領する。 (例：結晶構造、金属組織、繊維、粒子構造、及び装飾の効果)	特に規定無し

#### <考察>

印刷分野、画像表示分野などの特許ではカラー表現が必要な場合がある。しかし、米国以外の日本と中国では原則として黒で表現することを要求されている。

1. CMYK等単色の場合は、色彩パターンで表現することが望ましい。(表現例を参照)



2. 色彩の微妙な変化などを表す場合は、グレースケール図面代用写真で表現することが望ましい。ただし、必要な場合は、色彩写真を参考用として提出するこ

とができると考えられる。

### 3. 図面記載領域について

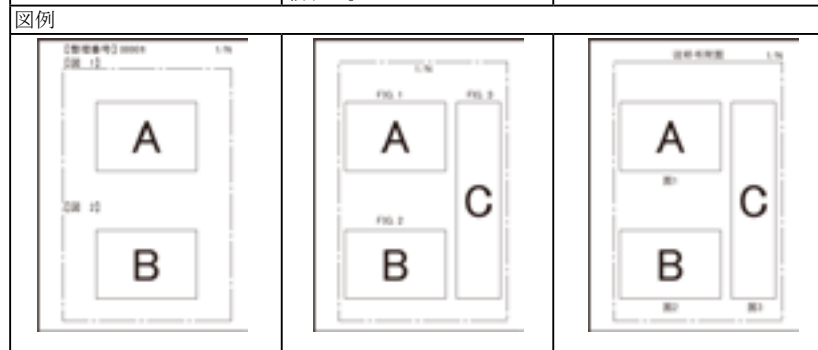
日本	米国	中国
図面記載領域： 横 17.0cm×縦 25.5cm A4 サイズ用紙の余白： 上部と左側余白：2.5cm、 右側：1.5cm、 下部：1.7cm	図面記載領域： 横 17.0cm×縦 26.2cm A4 サイズ用紙の余白： 上部と左側余白：≧2.5cm、 右側：≧1.5cm、 下部：≧1.0cm	図面記載領域： 横 17cm×縦 25.7cm A4 サイズ用紙の余白： 上部と左側余白：2.5cm 下部と右側余白：1.5cm

<考察>

日本の規定範囲で作図すれば、日米中の規定のいずれにも適合すると考えられる。

### 4. 図の配列について

日本	米国	中国
<ul style="list-style-type: none"> <li>用紙は縦長にして用いる。ただし、特に必要がある時は、横長にしてもいい。</li> <li>主要図以外の図の配列は、任意であり、明細書の記載の流れに沿って配列する。</li> <li>1の番号を付した図を複数ページに描いてはならない。また、異なる番号を付した図を横に並べて描いてはいけない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用紙はなるべく縦長にして読めるようにする。</li> <li>ひとつの図を他の図に重ねたり、別の図の輪郭の中に入れてはならないこと。</li> <li>同一の用紙内のすべての図は、同一の方向に記載する。</li> <li>図面中のすべての図はバラバラでなく、無用なスペースを開けずにまとめて配列し、できれば縦に並べて、相互にはっきりと分けて記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>図はなるべく縦長にして用紙に描くものにし、各図ははっきり分けて記載する。</li> <li>一枚の用紙に2幅以上の図が記載されていて、一幅の図が横方向で配置されていた場合は、他の図も横方向で配置する。</li> </ul>



<考察>

米国と中国の場合は、図がはっきり区別できる範囲であれば、図を自由に配列してもよい。日本は1990年から始まった電子出願を機に、横方向での図の配列は不可となっている。

日本の規定に基づいて図を配列すれば、用紙の枚数は増えるが、米国と中国の規定に抵触することはない。従って、日本の規定に基づいて図を配列すればよい。

### 5. 数字、文字、及び参照符号について

日本	米国	中国
<ul style="list-style-type: none"> <li>字体は製図法に従い明瞭で読みやすいものとし、模倣化したものや筆記に用いるようなものを用いてはならない。</li> <li>「5」や「5」のように「J」(ダッシュ)を付けた符号は、誤記、誤読をまねきやういのでできるだけ避け、代わりに例えば「5a」、「5b」、「5c」のようにする。</li> <li>符号は、アラビア数字又はローマ字を用い、大きさは約5mm平方とし、他の線と明確に区別できる引出線を引いて付ける。</li> <li>できる限り図面の内には記入せず、図の周囲の空間に列を整えて記載する。</li> <li>明細書に記載されていない符号を図面に用いてはならない。明細書に記載した図面についての符号は、図面中に示されていないければならない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参照符号(数字が望ましい)、用紙番号、及び図番は明瞭で読みやすいものとし、これを括弧 ( ) あるいは逆コンマ ( " ) や、円 ( ⓐ ) で囲ってはならない。</li> <li>符号や番号等は、図と同一方向に並べて、用紙を回して見る必要がないようにする。符号は、図示したものに続くように配列する。</li> <li>文字は原則として英米式アルファベットを用いる。但し、角度や波長、数式等を表すギリシャ文字などのように一般に用いられている文字はこの限りではない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>“水”、“蒸気”、“開”、“閉”、“A-A断面”など、一部欠かせない単語以外は如何なる注釈も図に記載してはいけない。</li> <li>附図の参照符号はアラビア数字を使うべきである。同一構成部分を表す参照符号は同一の参照符号を付けなければならないが、各図の参照符号が必ず連番を使用することは求めない。</li> <li>明細書に記載されていない参照符号を図面に用いてはならない。</li> </ul>

<考察>

- 米国の規定では括弧、逆コンマ、円文字などの使用は禁止されている。
  - 中国の規定では、必要な単語以外の注釈の記載は禁止されている。
  - 日本の規定では、参照符号を図の周囲の空間に列を整えて記載するように推奨しているが、米国の規定では、図示する部分の近くに配列するように求めている。
- そうして見ると、以下の①～③の対応が望ましいと考えられる。
- ①括弧、逆コンマ、円文字を用いた参照符号は使用しない。

- ②必要な単語以外の注釈は記入しない。
- ③図の大きさや、図内部空間の大きさなどを考慮して、参照符号の位置を決めればいい。

## 6. 断面図について

日本	米国	中国
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図中にある個所の切断面を他の図に描く時は、一点鎖線で切断面の個所を示し、その一点鎖線の両端に符号を付し、かつ、矢印で切断面を描くべき方向を示す。</li> <li>・ 切断面には、平行斜線(ハッチング)を引き、その切断面中異なる部分を表す切断面には、方向を異にする平行斜線を、それができない時は間隔の異なる平行斜線を引く。</li> <li>・ 材質等を示す必要がある時は、特殊な表示やハッチングを用いてもよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 図に断面図の部分を示す場合は切断部分に切断線を用いる。</li> <li>・ 切断線の両端は見る方向を示す矢印を付して断面図の図番に相応する数をアラビア数字またはローマ数字で明示する。</li> <li>・ 断面部分を示すためにハッチングを用いる。ハッチングは形状線と容易に区別できる等間隔の平行斜線で示す。</li> <li>・ 断面図中の素材の性質を示す各種のハッチングはその技術分野で広く用いられているグローバルスタンダードなものでなければならない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 切断部には切断面を見る方向と断面図の図番を明示すべきである。</li> <li>・ ハッチングの間隔は断面図の寸法に相応なものとし、図(符号や引出線を含む)の判読を妨げてはならない。</li> </ul>

### <考察>

アメリカと中国では、切断される部分の断面図の図番を切断線の両端に付けるように規定されているが、日本では図番に関する規定はなく X-X などの符号をつけて示せばいい。

切断線両端の符号は切断される部分の断面図の図番をアラビア数字またはローマ数字で記載すれば日米中の規定に適合できると考えられる。

## 7. まとめ

上述したように、特許図面の本質を念頭に入れて、上記の各国規定の共通点と相違点を理解した上で図面を作成することにより、各国の規定に適合することのできる、より優れた特許図面の作図が効率的にできるものと考えられる。本稿が、特許出願実務者の図面作成の一助となれば幸いである。