



<日本>

## 特許図面について (その1)

海上保安大学校  
海事工学講座・講師

柚谷 啓

世界的に特許出願は増える傾向にあり、それに伴い特許に関わる組織・人材も増え続けている。それにより競争も活発になっており、一つの案件に関わる時間とコストの削減要求も激しいものとなっている。特許明細において図面は機械要素や機構の新規性をわかりやすく訴えるために極めて重要であり、コストを削減したとしても最低限のクオリティは確保しなければならない。近年では安価で便利なソフトウェアが多く出回っており、コスト削減とクオリティの維持が簡単に達成できるように思われるが、特に日本においては作図ソフトや業務のフローが適切ではないために逆に無駄な工数が発生していることが珍しくない。本報では作図ソフトや業務フローを確認し、その得手不得手を認識することで工数を増大させる要因を探ってみたい。

作図は現在でも手描きの延長で Adobe 社の *illustrator* 等のドローソフトを用いて行うことが多い。初期コストが低く、構造が簡単なものや二次元図は作業量が少なく、製図に慣れていれば直感的に描きやすいといった利点があげられる。一方、奥行きなどがある三次元的な作図においては事情が異なる。三次元的な表現をするには作業者には立体図の技能・知識が求められるが昨今の工業系の学生はほぼ有していない。これは国内の大学や専門学校から図学などの作図技能に直結する科目が消え、3DCADの習得にシフトしていることに因る。また、立体図では視点を少しでも変えるような変更は新規作図と同等の工数がかかることも留意せねばならない。

(2 報以降に続く)

< Japan >

## **Of the Drawing of a Patent Application (No.1)**

Lecturer, Japan Coast Guard Academy

**Kei Somaya**

There is a tendency to increase the patent applications globally with increasing number of organizations and persons concerning with them. This situation stimulates competition, so the demand for reduction of time and cost per case becomes more intense. On the patent specification, the drawing is very important for easy informing about the novelty of machine element and structure. Even if you reduced costs, you would have to keep the minimum quality. Today it seems that there are many cheap and convenient softwares that can cut some costs and keep the quality easily. However, especially in Japan, useless processes are often left due to the inadequacy of drawing software and workflow. In this report, I shall review the factors increasing processes by checking out drawing software and workflow and ascertaining their strength and weakness.

Nowadays the drawing software, for instance, Adobe Illustrator etc., is often used in drawing figures as an extension of handwriting. It has some merits : low initial cost, fewer workloads for a simple or two-dimensional drawing, and easy handling for draftpersons. On the other hand, the situations on the three-dimensional drawing with depth are different from the above. On a three-dimensional drawing, workers are required to have the knowledge and skill of single view drawing, but recent students on engineering hardly have them. Because the university and vocational school in Japan have eliminated the graphic courses linked to the drawing skill and have focused on learning 3DCAD. Besides, we should take notice that an alteration that changes the eye point on single view drawing amounts to the workload of one more drawing.

(Continuing on the next number)

(Translated by TIP)