



<日本>

## 特許図面について (その2)

海上保安大学校  
海事工学講座・講師

柚谷 啓

前報に引き続き、特許図面の作図に用いられるソフトについて確認していく。

近年ではドローソフトのほかに画面上で立体のまま図面表現・作図が可能な3DCADが使われるようになってきている。3DCADは直観的に形状・構造を把握しやすいため複雑な立体物を表現・作図する際に有効であり、ドローソフトでは工数のかかる視点変更も容易である。また、既に試作品や製品ができており、その3DCADデータの流用が可能であれば作図にかかる工数はドローソフトと比較して格段と少なくなる。さらに、3DCAD実習はほとんどの工業高校・工業系大学で行っているため、3DCADを使える人材を確保しやすい点もメリットである。デメリットとしては、ソフトウェアがドローソフトと比較して高価であるため初期コストが高くなる点が挙げられる。さらに、ソフトウェア間のデータ互換性が良いとは言えないため安価なCADソフトで代用するのが困難であり、委託されて図面を描く場合には提供された3DCADデータに対応するCADソフトを購入しなければならないケースもある。

3DCADデータによっては説明図である特許図面に転用ができない場合もあり、新規に描き起こしが必要となる場面も少なくない。これは「機能を実現させるのに適した構造」と「機能をわかりやすく見せる構造」が大きく異なる場合に起こりやすい。ドローソフトで作図する場合は、意識的無意識的に関わらずデフォルトしてわかりやすい図にするという変換が作業者によって行われるが、3DCADで描かれた特許図面は忠実に描画してしまうがゆえにかえってわかりづらくなりやすいことも注意点として挙げられる。

(3報以降に続く)

< **Japan** >

**Of the Drawing of a Patent Application (No.2)**

Japan Coast Guard Academy

Lecturer

**Kei Somaya**

Following the previous article, we shall inspect the software for drawing of a patent application.

Today we use not only a drawing software but also a 3DCAD that can depict a drawing while keeping a three-dimensional shape on display. 3DCAD has a merit on depicting a drawing of a complicated three-dimensional object because of its easy grasping shape and structure by intuition. And it can change a viewpoint easier than drawing software that needs some workloads. If there has already been a prototype or a product and its 3DCAD data are available, numbers of workloads with drawing become lesser greatly than when using a drawing software. Moreover, because almost all technical high schools and colleges of technology give 3DCAD training, there is a merit on easy finding the person who can use it. One of its demerits is the high initial cost because a 3DCAD is more expensive than a drawing software. And it often has a problem of data compatibility among software and it is difficult to substitute cheaper CAD software for it. When we make a drawing commissioned, we occasionally have to buy the CAD software that corresponds to the provided 3CDAD data.

Some 3DCAD data cannot be diverted in the drawing of a patent application, in this case, we often need to draw anew. This problem is apt to arise when there is a large gap between the structure for realizing its function and that for easy showing its function. In case of using the drawing software, the worker converts the image into an easier drawing through deformation consciously or unconsciously. But 3DCAD describes the drawing of a patent application faithfully. This is harder to understand than a deformed one, and we can count this problem as one of its demerits.

(Continuing on the next number)

(Translated by TIP)