

コンピュータ関連発明の機能的クレームに対する審査ガイドライン

～ 米国特許法第 112 条審査ガイドライン公表される～

2011 年 2 月 18 日

執筆者 弁理士 河野英仁

1. 概要

コンピュータ関連発明については、ソフトウェアによる処理自体に特徴があり、コンピュータのハードウェア自体には何ら新規な点が存在しないことが多い。この場合、クレームの各構成要件は構造としてではなく、処理内容を機能的に記載することとなる。

機能的な記載とすれば権利範囲が不明確、または、不当に広くなる場合があり、その場合、明細書の「記載要件」及び「実施可能要件」を要求する米国特許法第 112 条の規定に反することとなる。

米国特許商標庁(以下、USPTO という)は、2011 年 2 月 9 日現行の審査基準¹を補足する審査ガイドラインを公表した。本ガイドラインは 2011 年 2 月 9 日即日効力を発生し、2011 年 2 月 9 日以前の出願、及び、2011 年 2 月 9 日以降の全ての出願の審査に適用される。なお、2011 年 4 月 11 日まで本ガイドラインに対する意見を USPTO に対し提出することができる。

本稿では、本審査ガイドラインのうち、特にコンピュータ関連発明に要求される基準について解説を行う。

2. コンピュータ・ソフトウェア関連発明(以下、CS 関連発明という)における機能的クレームに対する審査

(1) 審査の原則

CS 関連発明においても、通常の発明と同様に、米国特許法第 101 条に規定する保護適格性、米国特許法第 112 条パラグラフ 2 に規定する明確性、米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に規定する 3 要件(記載要件、実施可能要件、ベストモード要件)、米国特許法第 102 条に規定する新規性及び米国特許法第 103 条に規定する非自明性の各要件を具備する必要がある。ただし、特定の構造を限定しない機能的なクレームに対しては独自の審査上の問題が存在する。

(2) 機能的クレームとは

¹米国特許商標庁編「Manual of Patent Examining Procedure 第 8 版」(2010 年 8 月)

米国特許法第 112 条パラグラフ 6 は以下のとおり規定している。

「組合せに係るクレームの要素は、その構造、材料又はそれを支える作用を詳述することなく、特定の機能を遂行するための手段又は工程として記載することができ、当該クレームは、明細書に記載された対応する構造、材料又は作用、及びそれらの均等物を対象としていると解釈されるものとする。」

機能的クレームはミーンズ・プラス・ファンクションクレーム(以下、MPF クレームという)と呼ばれ、“means for ~ing (~する手段)” の如く具体的な構造を特定することなく、作用的な記載とするクレーム形式である。作用的な記載を認める代償として、その権利範囲は実施例に記載された構造等及びその均等物に限定解釈される。

一方、“means for”または“step for”を使用していなければ同規定は推定適用されないが、明らかに機能的な記載であれば、米国特許法第 112 条パラグラフ 6 が適用される場合もある。特に CS 関連発明のクレームの各構成要件は、具体的な構造があるわけではなく、機能的な記載となることが多い。このような場合、以下の基準に従って審査が行われる。

(3)CS 関連発明の機能的記載に関する明細書の記載要件(adequate written description requirement)

米国特許法第 112 条パラグラフ 1 は以下のとおり規定している。

「明細書は、その発明の属する技術分野又はその発明と非常に近い関係にある技術分野において知識を有する者がその発明を製造し、使用することができるような完全、明瞭、簡潔かつ正確な用語によって、発明並びにその発明を製造し、使用する手法及び方法を記載した説明を含んでいなければならない。また、発明者が考える発明実施のベストモードを記載していなければならない。」

明細書の記載要件を満たすには、明細書に、クレーム発明を十分に詳述し、クレーム発明の所有権が発明者にあることを当業者が無理なく結論づけられるようにしなければならない。具体的には、明細書には、クレーム発明を当業者に理解可能なように、かつ、発明者がクレーム発明を実際に発明したことを示すように記載しなければならない。

米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に規定する記載要件は、出願時に開示された元のクレームを含む全てのクレームに適用される。CAFC は、「出願時のクレームは明細書記載要件を満たすものが多いが、満たさないクレームも存在する可能性がある」と指摘

している。例えば、出願時の包括(generic)クレームの文言が、クレームされた属(genus)の範囲をサポートしていない場合、明細書の記載要件を具備しないこととなる。

(i)LizardTech 事件²

LizardTech 事件における発明では、シームレス離散ウェーブレット変換(discrete wave transformation) (“DWT”) を用いてデジタル画像を圧縮する方法をクレームしていた。CAFC は、このクレームが、シームレス DWT に至る DWT ベースの圧縮処理を行う方法を全て包含すると判断した。これは、シームレス DWT がどのようにして達成されたかについての限定がなかったからである。

しかしながら、明細書には、シームレス DWT を作成する方法は1つしか記載されておらず、より一般的な DWT 係数のシームレスアレイ作成方法を意図していたという証拠が存在しなかった。以上の理由により LizardTech 事件においては、発明者が包括クレームを発明したという十分な証拠を明細書中で示せなかったことから、明細書の記載要件は満たさないと判示された。

(ii)機能をどのように達成するかを記載する

機能的クレームについて、クレームされた機能を、その発明によっていかに達成するかを明細書中で十分特定していない場合、当該クレームは、明細書の記載要件を満たさないと判断される場合がある。

Ariad 事件³において、CAFC は、機能的クレームが用いられているものの、クレームされた機能を達成する種(species: 属 genus の下位概念)の例、すなわち機能を実現するための具体的な例が明細書中に記載されていない点を指摘している。

特に、クレームされた属の境界を明確にすべく機能的文言を用いた属クレームについて、問題となる。機能的クレームは、単に所望の結果をクレームすることができ、その結果を達成する種を記載しなくても良い。しかしながら、明細書には、出願人がクレームされた結果を達成する包括的な発明をなしたことを論証すべきであり、出願人がその機能的文言で定義した属に対するクレームをサポートするのに十分な種を発明したことを示さなければならない。

明細書の記載要件を満たすのにどの程度詳細な記述が必要とされるかは、クレームの性質及び範囲によって、また関連技術の複雑さ及び予測可能性によって変わる。CS 関

² *LizardTech, Inc. v. Earth Res. Mapping, Inc.*, 424 F.3d 1336, 1343–46 (Fed. Cir. 2005);

³ *Ariad Pharms., Inc. v. Eli Lilly & Co.*, 598 F.3d 1336, 1353 (Fed. Cir. 2010) (en banc)

連発明は、その機能性に関して開示及びクレームされることが多い。これは、機能が適切に開示されていれば、当該機能を実行するソフトウェアに対するコンピュータのプログラミング・コードを、当業者の技術範囲内で記述することができるからである。

ただし、CS 関連発明について、開示の十分性を判断するためには、開示されたハードウェアと開示されたソフトウェアとの両方の十分性を調べる必要がある。コンピュータのハードウェアとソフトウェアとは相互に関係し、また相互に依存しているからである。

(iii) Hayes 事件⁴

Hayes 事件では、明細書中に、クレームされた発明で用いられるマイクロコンピュータの特定の種類と、クレームされた機能を実現するために必要なステップとが開示されていたことから、明細書の記載要件を満たすとされた。

この開示では、明細書中に記載された必要なステップを実行するためにマイクロプロセッサをプログラムする方法が当業者に分かるように、十分詳細な記述がなされていた。CAFC は、Hayes 事件における発明についてさらに重要な以下の 2 つの所見を示している。

第 1：クレームされた機能を実行するのに必要な特定のステップ、すなわちアルゴリズムが「明細書中に記載されて」いる場合、明細書の記載要件を満たす。

第 2：明細書の記載要件を満たすのにどの程度の詳細さが必要とされるかは、ケース・バイ・ケースである。

(iv) 米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に規定する記載要件の審査基準

CS 関連発明における機能的クレームを審査する際、審査官は、明細書中に、クレームされた機能を実行するコンピュータ及びアルゴリズム（例：必要なステップ及び/またはフローチャート）が、発明者がクレームされた主題を発明したと当業者が無理なく結論づけることのできるよう十分詳細に記載されているか否かを判断する。

具体的には、明細書に記載された必要なステップを実行してクレームされた機能を達成するために、開示されたコンピュータをプログラムする方法が当業者に分かり、また発明者がその知識を持っていれば、明細書の記載要件を満たすこととなる。

明細書中に、クレームされた機能を実行するために開示されたコンピュータをプログ

⁴ *In re Hayes Microcomputer Prods., Inc.* 982 F.2d 1527, 1533–34 (Fed. Cir. 1992).

ラムする方法を含む発明を発明者が所有しているということを、当業者に立証できる程度に十分にコンピュータ及びアルゴリズムに関する詳細な開示が提供されていないれば、米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に基づいて、記載不備として拒絶理由を出さなければならない⁵。

(4)CS 関連発明の機能的記載に関する明細書の実施可能要件 (enablement requirement)

(i)実施可能要件を満たすか否かの判断原則

米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に規定する実施可能要件を満たすためには、明細書で、クレームされた発明の全範囲を実行及び使用する方法を「過度の実験 (undue experimentation)」の必要なしに当業者に教示しなければならない。

(ii)Wands 事件⁶

Wands 事件において CAFC は、過度の実験の必要性を判断する際に考慮すべき点として以下を挙げている。

- (a)クレームの広さ、
- (b)発明の性質、
- (c)先行技術の状態、
- (d)当業者のレベル、
- (e)当該分野での予測可能性のレベル、
- (f)発明者が提供する方向性の量、
- (g)実施例の有無、
- (h)開示内容に基づいて発明を実行または使用するのに必要な実験の数

過度の実験は、単一の事実に基づいて判断するものではなく、考慮すべき事実をすべて比較検討することによって、結論が導かれる。

(iii)機能的記載によりクレームの範囲が広すぎる場合

クレームが、クレームされた機能を発揮するための特定の構造に何ら限定されていない場合、機能的クレームを用いることによってクレームが広がる可能性がある。このような広いクレームは記載された機能を行う全ての装置を包含することとなり、開示によって当業者に提供される実施可能性の範囲と、クレームにより請求する保護の範囲とが一致しないという問題が生じる。広いクレームの文言を提示する場合、出願人は、クレームが完全に実施可能であることを確実にしなければならない。具体的には、クレ

⁵明細書記載不備要件に関するさらなる情報は、MPEP § 2161/01-2163.07(b)参照

⁶ *In re Wands*, 858 F.2d 731, 736–37 (Fed. Cir. 1988)

ムの範囲は、明細書によって提供される実施可能性の範囲以下でなければならない。

例えば、Sitrick 事件⁷におけるクレームには、ユーザの音声信号または視覚映像を既存のビデオゲームまたは映画に「取り入れる (integrating)」または「置き換える (substituting)」ことが記載されていた。これらのクレームはビデオゲームと映画の両方を包含するが、明細書では、ユーザの画像をビデオゲームに置き換えて、取り入れる方法しか教示していなかった。

CAFC は、過度の実験なしに、当業者がユーザの画像を映画中の登場人物の画像と置き換えることはできないことから、明細書はクレームの全範囲を実施可能としていないと指摘した。具体的に CAFC は、映画はビデオゲームとは異なり、登場人物を簡単に切り離すような機能を持たないことから、当業者は明細書中のビデオゲームに関する教示を映画に適用することはできないと判示した。

登場人物機能をユーザの画像と置き換え、取り込むことを映画において達成する方法が、明細書中に教示されていなかったことから、これらのクレームは実施可能性がないと判断されたのである。

(iv) 周知事項の記載の程度

明細書では、当該分野で周知の事項について教示する必要はないが、出願人は、クレーム発明の新規局面 (novel aspect) を実施可能とするために必要な情報について、実施可能にするための知識 (knowledge) が実際は当該分野で公知でない場合、当業者の知識に依拠することができない。

CAFC は、「適切な実施可能性を構成するために発明の新規局面を補足すべきものは、明細書であり、当業者の知識ではない」と指摘している。さらに、当該分野で周知の事項については明細書で開示する必要はないという原則は「単に補助的な原則であり、基本的な実施可能性の開示に代わるものではない」と述べた。従って、明細書はクレームされた発明の新規局面を実施可能にするために必要な情報を含まなければならない。

例えば、Auto.Tech 事件⁸における発明は、「前記塊 (mass) の動きに応答する手段」は、居住者保護装置を起動する機能を実行するための機械的な側突センサと電気的な側突センサの両方を含むと解釈された。しかし明細書には、電気的な側突センサに関する詳細または回路についての考察は何ら開示されておらず、電気的なセンサの製造及び使用

⁷ *Sitrick v. Dreamworks, LLC*, 516 F.3d 993, 999 (Fed. Cir. 2008)

⁸ *Auto. Techs. Int'l, Inc. v. BMW of N. Am., Inc.*, 501 F.3d 1274, 1283 (Fed. Cir. 2007)

法を当業者に伝えていなかった。この発明の新規局面は側突センサにあったことから、特許権者は、欠如した情報を補足するために当業者の知識に頼ることができず、実施可能要件を満たさないと判断された。

(v) 米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に規定する実施可能要件の審査基準

明細書によってクレームの全範囲が実施可能でない場合、実施可能性の欠如として、米国特許法第 112 条パラグラフ 1 に基づく拒絶理由を出さなければならない。審査官は、クレーム発明について提供された実施可能性を疑問視する際の合理的な基準を確立すべきであり、またその実施可能性の不確実さに対して理由を提示しなければならない⁹。

(5)CS 関連発明の機能的クレームについての米国特許法第 102 条(新規性)及び第 103 条(非自明性)判断

特定の構造に限定されない機能的クレームは、記載の機能を実行することが可能な全ての装置を包含する。従って、先行技術がクレームされた機能を本来実行できる装置を開示していれば、米国特許法第 102 条及び第 103 条に基づく拒絶に該当する場合がある¹⁰。

(i) 「コンピュータ」という文言の範囲

CS 関連発明の機能的クレームの限定はまた、「コンピュータ」という語が、通常、当業者にとって、複雑さや能力の程度の違う様々な装置を指すとされるという理由からも、広いものになり得る。したがって、「コンピュータ」という語を含むクレームは、その語が他のクレーム中の文言によってモディファイされているか、または、通常の意味とは異なるものと明細書中で明確に定義されていない限り、一連の特定の特徵及び能力を有するコンピュータに限定されると判断すべきではない。

(ii)Paulsen 事件¹¹

Paulsen 事件においては、可搬型コンピュータについてのクレームが、計算機 (calculator)を開示する引用文献によって予期できるとして、米国特許法第 102 条に基づき拒絶された。これは、「コンピュータ」という語に対して明細書中で「計算機」も含むとしたことに加えて、最も広い合理的な解釈がなされたからであり、また、当業者は計算機を特定の種類のコンピュータであると判断するからである。

⁹ 実施可能性の要件に関するさらなる情報については、MPEP § 2161.01, 2164.01(a)-2164.08(c)参照。コンピュータプログラミングの事例については、2164.06(c)を参照。

¹⁰ さらなる情報については、MPEP2112 及び 2114 参照。

¹¹ *In re Paulsen*, 30 F.3d 1475, 1479–80 (Fed. Cir. 1994)

(iii)CS 関連発明の機能的クレームに対する新規性及び非自明性の審査基準

CS 関連発明の機能的クレームが自明であるか否かを判断する場合、審査官は、手動の機能を代替することで同じ結果を出すとして自動化された手段を広くクレームしても、先行技術と区別することにはならないという点に注意すべきである。さらに、汎用コンピュータにおいて公知機能を自動化することが、先行技術要素が確立した機能に従って当該先行技術要素を予測可能に使用したに過ぎない場合、コンピュータにおいて公知機能を実現することは当業者にとって自明であるとみなされる。

同様に、既存の処理をインターネット及びウェブ・ブラウザ技術に適応させて情報を通信または表示することも自明であると考えられている。理由は、これらの技術は上記の機能に対して一般的なものになっているからである¹²。

3.コメント

CS 関連発明の機能的クレームに対する明細書の「記載要件」及び「実施可能要件」を中心に解説した。CAFC が述べたとおり、CS 関連発明のクレームは機能的な記載となりがちである。機能的がある故に、いきおい権利範囲が広すぎ、実施可能要件を具備しないこととなる。ガイドラインに記載されているように新規な局面については、実施可能要件違反とならないよう、複数の例を丁寧に記載しておくことが必要となる。

また、機能的なクレームを記載し、実施例でも機能のみをもって説明を行うとすれば、「記載要件」違反となる。ガイドラインに記載されているように、コンピュータ(ハードウェア)及びアルゴリズム(フローチャート)が相互依存するように記載し、クレームされた機能を達成するために、当該コンピュータをプログラムする方法が当業者にとって理解できる程度に明細書を記載することが必要とされる。

【関連事項】

米国特許法第 112 条に関する補足審査ガイドラインは以下からダウンロードすることができる[PDF]。

<http://edocket.access.gpo.gov/2011/pdf/2011-2841.pdf>

¹² 非自明性に関する 2010KSR ガイドラインについては拙稿「米国特許判例紹介(第 41 回) KSR 最高裁判決後の自明性判断基準 ~ 2010 KSR ガイドライン ~」知財ぷりずむ、経済産業調査会 2010 年 12 月号を参照されたい。