

数値限定発明について

——今更聞けないシリーズ (12)——

原 裕 子*

抄 録 特に化学分野においては、数値限定を根拠に発明の新規性や進歩性を主張する場面が多い。発明の明確化のために数値限定が必要となる場合もある。本稿では、発明特定事項として数値範囲（または数値）を含む数値限定発明をとりあげ、特許庁審査基準と最近の裁判例を参照しながら、その特許性と権利解釈について日本の実務を解説する。併せて、明細書作成段階で留意すべき点を述べる。

目 次

1. はじめに
2. 数値限定発明の特許性
 2. 1 記載要件
 2. 2 新規性
 2. 3 進歩性
3. 数値限定発明の技術的範囲
 3. 1 数値限定と均等
 3. 2 数値限定と測定法
4. 明細書作成上の留意点
5. おわりに

1. はじめに

AとBとCを含む組成物Xの発明を出願したところ、その3成分を組み合わせた組成は公知であった。しかし、各成分の配合比において公知の組成と相違が見られる。このような場合に、組成物Xの新規性や進歩性を主張するために、数値限定は強力な武器となる。一方、権利行使に際しこの数値限定が障害となることもある。

それでは、どのように明細書が記載されていれば、数値限定という武器を最大限に活用できるであろうか。特許庁審査基準¹⁾（以下、審査基準）および最近の裁判例を参照しながら考えてみよう。なお、本稿ではいわゆるパラメータ

発明の特殊性には触れないこととする。

2. 数値限定発明の特許性

2. 1 記載要件

(1) 発明が明確であるためには（特許法第36条第6項第2号）

数値限定は、特許請求の範囲を曖昧にするものであってはならない。審査基準は、上限または下限だけを示すような数値範囲限定（「～以上」、「～以下」）により発明の範囲が不明確となる場合、必須成分であるのにゼロを含む（「0～10%」）場合を例示している。どのような場合に「～以上」、「～以下」だけでは発明が不明確となるかは、その数値の持つ特性等により個々に判断されることになる。

また、数値限定は、内容に技術的な欠陥を含んでいてはならない。たとえば、組成物において各成分の量範囲を%で特定したときに、一成分の最大成分量と残り成分の最小成分量の和が100%を超える場合が挙げられる。この場合、いずれかの数値が誤記であることが明細書全体

* 三好内外国特許事務所・弁理士
Yuko HARA

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

の記載から明らかであれば誤った数値を修正できるが、そうでなければ、100%とするために任意に数値を変更することは、新規事項の追加となる恐れがある。

(2) 発明がサポートされているためには（特許法第36条第6項第1号）

後述する実施可能要件とも関連するが、クレームされた数値範囲全体にわたる十分な数の具体例が求められる。

サポート要件違反の拒絶理由に対し後から実験データを提出しても、それらは明細書に記載されていなかった事項についての記載不備を補うものではないとされ、日本においては考慮されない²⁾。

(3) 発明が実施可能であるためには（特許法第36条第4項第1号）

クレームされた数値はどのようにして測定される数値であるのか、その測定方法と条件を具体的に明細書に記載しなければならない。

たとえば、クレームに「平均粒径」の特定がある場合、Aという測定方法に基づき測定された平均粒径の値と、Bという測定方法に基づき測定された値とが同じであるとの保証はない。したがって、本願発明における粒子の形状、平均粒径の技術的意義や具体的な測定方法を記載する必要がある³⁾。

クレームにおいてGPC測定法による分子量分布が規定されていたが、その測定条件が明細書に記載されていなかった例では、GPC法において条件次第で測定結果が変わることから、実施可能ではないと判断された⁴⁾。

(4) 補正が適正であるためには（特許法第17条の2第3項第1号、同第4項第2号）

補正により数値限定を追加、または範囲を変更するとき、明細書に記載された $x \sim y$ の範囲

をそのまま用いるほかに、より好ましい範囲の記載に基づき、または明細書の具体的実施例に基づき、最小値・最大値のどちらか一方あるいは双方を変更することができる（審査基準 新規事項の判断に関する事例17, 18）。たとえば、「1～10」の1付近に公知技術が存在する場合に、実施例の3の値、またはより好ましい範囲としての「3～8」の記載に基づき、「3～10」と補正することが日本では可能である。

「 n は2～5の整数」は「 n は2, 3, 4 或いは5」という記載とその意味は同じであるので、選択肢の一部（ $n=2$ ）を削除して「 n は3～5の整数」に補正することも可能である（同事例14）。しかし、「0.001～2質量%」をその範囲内ではあるが具体的記載のない任意の数値範囲（たとえば0.1～1質量%）とすることは新規事項である（同事例16）。

最後の拒絶理由通知に対する補正は、特許請求の範囲の減縮であって、補正前発明の発明特定事項の限定でなければならない。たとえば、「斜めに配置された」を「1～15°の角度で斜めに配置された」として数値限定を追加する補正は、斜めに配置する点について概念的に下位にしたものであって限定的減縮に該当する（審査基準 限定的減縮の判断に関する事例6）。一方、「AとBを反応させるCの製造方法」を「AとBを80℃以上で反応させる……」とすることは、限定的減縮ではないとされる。温度の規定のない補正前発明のいずれの発明特定事項の限定でもないからである（同事例9）。

2.2 新規性

本願発明と引用発明との構成上の相違が数値限定だけである場合、新規性はどのように判断されるだろうか。

(1) 引用文献に数値限定が記載されていないとき
初めてその数値限定を行った本願発明は、新

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

規性を有する。しかし、引用文献にその数値が具体的に記載されていなくても、審査官が両者は同じであるとの一応の合理的な疑いを抱いた場合には、新規性なしとの拒絶理由が通知される。

たとえば本願発明には粘度の特定があったとしよう。この場合、意見書や実験成績証明書を用いて、引用発明の粘度が本願発明の数値範囲に入らないことを説明できれば、拒絶理由は解消される。一方、粘度が同じであれば、公知の物の固有の特性を表現したに過ぎない数値限定であるから、その新規性は否定される。

あるいは、本願発明には操作温度の特定（たとえば50℃以下）があったとしよう。引用文献に温度についての言及がなくても、その技術分野で特に温度について述べていなければ常温で行うと理解するのが技術常識であれば、常温を含む「50℃以下」は引用文献に「記載されているに等しい事項」であるとして、本願発明の新規性は否定される。

(2) 引用文献にも数値限定が記載されているとき

引用文献に記載された範囲と本願発明の範囲との重複の有無により、新規性判断は異なる。

記載された引用発明の範囲と本願発明の範囲が全く重ならない場合は、新規性が認められる。

他方、両者が重なる場合は、引用発明の範囲が本願発明の範囲よりも狭ければ、本願発明は新規性を失う。しかし、重複する部分があっても、本願発明が引用発明とは技術的思想として顕著に異なるとき（本来進歩性を有するとき）には、「除くクレーム」を用いた補正を行うことで新規性を確保することができる。この場合の「除くクレーム」は、例外的に新規事項の追加にはならない（審査基準 新規事項の判断に関する事例19）。

引用発明の範囲と本願発明の範囲がずれているが一部重複しているときも、「除くクレーム」

の補正で重複部分を除くことができれば、本願発明の新規性を確保できる。

難しいのは、引用発明の範囲よりも本願発明の範囲が狭いとき、つまり引用文献に記載のない狭い範囲を選択した場合の新規性の考え方である。実務は、上位概念・下位概念的な考え方でも直ちに新規性を肯定するわけでも、数値範囲が包含されることで直ちに新規性を否定するわけでもない。選択発明的な考え方で数値限定の技術的意義が考察され、顕著な効果が得られるなど、その狭い数値範囲に特有の技術的意義が存在するとき（進歩性が認められるとき）には、新規性も有すると判断される⁵⁾。これは、数値範囲の一部が重複する場合にも当てはまる。

2.3 進歩性

数値限定発明においては、その数値限定を選択したことの困難性は、数値限定に基づく作用効果の顕著性から判断される。つまり、数値の特定に技術的意義があるか否かは、顕著な効果の有無に基づき決定される。

進歩性の観点から数値限定発明を大別すると、次の三つに分けることができる。

A. 発明の課題や効果が公知発明と共通し、実験的に数値範囲を最適化または好適化したもの（顕著な効果は存在しない）。

B. 発明の課題や効果が公知発明と共通するが、その数値範囲において量的に際だって優れた効果（臨界性）が存在するもの（量的な顕著な効果が存在する）。

C. その数値範囲において、質的に異なる効果が存在し、数値範囲に新たな技術的意義が認められるもの（質的な顕著な効果が存在する）。

審査基準によれば、上記A（実験的に数値範囲を最適化又は好適化すること）は、当業者の通常の創作能力の発揮とみなされ、進歩性はないと判断される⁶⁾。数値限定に基づく進歩性が肯定されるためには、上記Bの臨界的意義の存

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

在、または上記Cの新たな技術的意義の発見が必要である。ここで、「臨界性」（その数値範囲の内と外とで効果上顕著な差異があること）は、引用発明と効果が質的に同一であるとき（上記B）には、その効果に格段の差異がなければならぬことは当然のこととして求められるが、異質な効果であるとき（上記C）には求められない。その数値限定自体に新たな技術的意義が認められるからである。

数値限定に基づく進歩性が認められた裁判例としては、(i) 新規な課題を解決するための数値限定について、その課題と得られる効果との関係において最適化された数値限定は、課題自体を知らない当業者にとって容易に想到しうるものではないとして、特許庁の判断を覆した例⁷⁾、(ii) 進歩性がないというためにはクレームの数値限定が本件発明における特定の課題の解決や効果の発現と関連性を有することを当業者が容易に想到し得たことが必要であるとして、特許庁の判断を覆した例⁸⁾、(iii) 数値限定に基づく格別の作用効果を認め、進歩性を肯定した特許庁の判断を支持した例⁹⁾ などがある。

さらには、新たな技術的意義をもたらす数値限定の場合に、従来の数値範囲と一部重複する範囲であっても進歩性を肯定した例もある¹⁰⁾。

数値限定に基づき進歩性を主張する際には、その数値範囲の全域において効果が得られなければならないことにも注意が必要である。

3. 数値限定発明の技術的範囲

3.1 数値限定と均等

数値というのは基本的に多様な解釈を許すものではないため、原則として厳密に解釈され、均等も認められにくい。

数値限定の充足性を争った著名な最高裁判例に、燻し瓦の製造法事件¹¹⁾がある。これは、クレームの数値限定に付された「付近」の解釈が

争われた事件であり、出願人が自ら限定した温度範囲を大幅に拡大して解すべきではない（非侵害）とした原判決を、最高裁は、「付近」の意義について明細書に記載された作用効果を参酌して解釈すべきとして破棄差戻しをした。

過去においても、クレームされた数値範囲そのものよりも、その発明の作用効果の観点から実質的に有効な数値範囲を確定するという裁判例は存在した。しかし、最高裁判決の均等の5要件に照らすと、均等成立の難しさが理解できる。数値限定に基づく特許性が認められた発明では、数値限定は発明の特徴的部分、すなわち本質的部分と判断されるため均等の適用の余地はない¹²⁾。また、補正により後から追加された数値限定に対しては、その範囲外のもの「意識的に除外した」ものであるため均等は認められない¹³⁾。

数値限定が補正により追加された要件ではなくても、出願時において広い範囲を記載することができたにもかかわらず狭い範囲を記載したのであるから、それを超える部分については出願人が意識的に除外したという考え方もある。

なお、米国CAFCは、数値範囲にも均等論の適用が除外されるものではないと判断している¹⁴⁾。過去のワーナー・ジェンキンソン事件¹⁵⁾にみるように、アメリカでは、禁反言が生じないなど一定条件下で数値限定に均等が認められるが、イギリスおよびドイツでは、数値範囲を超えた保護が認められることは極めて少ないようである¹⁶⁾。

3.2 数値限定と測定法

クレームされた数値の測定方法が明細書に記載されていないと、イ号物品がその数値を充足するか否かの確認手段が問題となる。

特許請求の範囲に「見掛け比重」が記載され、明細書には「比重の測定は、従来より知られた方法で行うことができる。」と記載された特許

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

権の侵害事件において、裁判所は、従来より知られた方法が複数あって、通常いずれの方法を用いるかが当業者に明らかとは言えず、しかも測定方法によって数値に有意の差が生じるときには、従来より知られたいずれの方法によって測定しても、特許請求の範囲に記載の数値を充足する場合でない限り、特許権侵害にはならないと判断した¹⁷⁾。この事件では、測定方法が二つ存在し、一方の測定法ではイ号物品はクレームの範囲に含まれるが他方の測定法では含まれないため、非侵害とされた。

4. 明細書作成上の留意点

従来技術および発明の効果との関係で、その数値限定は真に必須の構成であるか、その数値範囲の広狭は適切であるか。言うまでもなく、これが基本的検討事項である。

クレームされた数値に対し、権利化および権利行使のどちらの段階においても必要であるのが、その測定方法と測定条件の記載である。必要に応じてこれらがクレームに記載される場合もあるが、それは権利範囲を狭めるものではなく、権利範囲を確定する際の「物差し」を提供するものである。したがって、客観的にみて第三者が追試できる程度に詳しく記載しなければならない。測定が出願人独自の方法に基づき、あるいは市販されていない装置を用いて行われる場合には、殊に詳細な記載が求められる。

そして、発明のサポートとの関係において後からデータの補充はできないことを念頭に、その数値範囲全体をカバーできる実施例が必要である。具体例の数の多さよりも、バリエーションの多さが求められ、上限値と下限値付近のデータは重要である。実施例のない態様についても、製造可能である、発明の効果を奏するといった一般性を持たせるための言及をすることが望ましい。また、数値限定（たとえば「エネルギー効率が $x \sim y$ % である」）が単なる願望ク

レームにならないように、その数値を実現できる具体的な手段を記載しなければならない。この場合に具体的手段が一つでは、その手段への限定を求められる可能性が高いため、各手段の持つ技術的意義とともに複数の手段を記載することが必要である。

将来の補正を見据えて、明細書には多段階の数値範囲を記載する必要がある。その際、進歩性判断において補正後の数値範囲の技術的意義の存在が問題となることを忘れてはならない。数値限定の臨界的意義の立証に関しては、それに関する作用効果が明細書に記載されているか記載内容から推論できる場合に限り、出願後に提出したデータは補充的資料として参酌され¹⁸⁾、審査基準もこれを認める。問題となるのは、補正により数値範囲を狭め、その臨界的意義について後から比較データを示す場合である。この比較データは出願時には実施例であったわけであるから、当初明細書の記載に基づかない新たな主張を行うことになる場合が多く、そうした主張は採用されない^{6), 19)}。

そこで、多段階の数値範囲に対応した実施例を記載し、より狭い数値範囲に補正した際により優れた効果が主張できるように、複数の視点に基づいて複数の効果を示し、また段階的な差異が現われる評価基準を意識することが大切である。このとき、補正後の数値限定により技術的な欠陥（全体が100%にならない等）が生じることのないような記載の整合性にも、当初から留意が必要である。

権利解釈に関しては、明細書において「(上限値)を超えると……のため好ましくない。」のように数値限定の意義が否定的に記載されていると、これが均等の判断に影響する恐れがある。したがって、「その範囲内であると……であるため好ましい。」との肯定的な表現を心がけたい。

さらに、数値の記載に際しては、有効数字に

※本文の複製、転載、改変、再配布を禁止します。

ついて考慮が必要である。先に挙げたCAFCの判決¹⁰⁾では、「 $10^{-6} \sim 10^{-4}$ 」という記載は「 $1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-4}$ 」であり、「1」は「1.0」より低い精度を表すものであって、「 $1.0 \times 10^{-6} \sim 1.0 \times 10^{-4}$ 」ではないと認定した。たとえば「5以下」と「5.0以下」とでは、「5.1」が含まれるか否かの考え方も変わってくるであろう。

なお、先の最高裁判決¹¹⁾に見られるようなクレーム中の「付近」、あるいは「程度」、「約」のような曖昧な語の存在により、四捨五入の考え方を取り入れるなどして技術的範囲を少し広く認めた裁判例もあるが、記載不備の問題がある。

5. おわりに

数値限定発明について、その特殊性に焦点をあてて日本の実務を解説した。いかなる場面においても、発明の効果との関係で、その数値の持つ技術的意義が非常に重要となる。

ひとくちに数値限定といっても、その数値が物の物性（たとえば粘度）を表す数値であるのか、物の構造や構成（たとえば組成比）を表す数値であるのか、はたまた連続的な数値であるのか、整数などの非連続の数値であるのかによって、その考え方は一様ではない。

このような数値限定の難しさを含め、指摘しきれなかった点が多く残されているが、本稿が数値限定に取り組む実務者の参考ともなれば幸いである。

注 記

- 1) 特許庁 特許・実用新案審査基準 第I部 第1章 明細書及び特許請求の範囲の記載要件、第III部 明細書、特許請求の範囲又は図面の補正、第II部 第2章 新規性・進歩性
- 2) 知財高判平成19年3月1日・平成17年(行ケ)第10818号等
- 3) 東京高判平成17年3月30日・平成15年(行ケ)第272号
- 4) 東京高判平成15年3月13日・平成13年(行ケ)第

209号

- 5) 東京高判平成5年12月14日・平成4年(行ケ)第168号
- 6) 知財高判平成18年5月25日・平成17年(行ケ)第10754号等
- 7) 知財高判平成17年6月2日・平成17年(行ケ)第10112号
- 8) 知財高判平成17年4月12日・平成17年(行ケ)第10091号
- 9) 知財高判平成18年3月1日・平成17年(行ケ)第10503号
- 10) 東京高判平成5年10月26日・平成2年(行ケ)第269号、東京高判平成7年7月4日・平成6年(行ケ)第30号
- 11) 最判平成10年4月28日・平成6年(オ)第2378号
- 12) 大阪地判平成13年10月4日・平成12年(ワ)第11470号、知財高判平成17年7月12日・平成17年(ネ)第10056号等
- 13) 東京地判平成14年7月19日・平成12年(ワ)第22926号、東京高判平成16年10月27日・平成16年(ネ)第3458号（注：両者は本質的部分の認定も含む）等
- 14) U.S. Philips Corp v. Iwasaki Electric Co. Ltd., No. 2007-1117 (Fed. Cir. November 2, 2007)
- 15) Warner-Jenkinson v. Hilton Davis Chemical, 41 USPQ 2d 1865 (1997)
- 16) 国際第2委員会 第2小委員会, 知財管理, Vol.55, No.10, pp.1365~1381 (2005)
- 17) 東京地判平成15年6月17日・平成14年(ワ)第4251号
- 18) 東京高判平成4年11月5日・平成4年(行ケ)第12号
- 19) 東京高判平成15年11月18日・平成13年(行ケ)第438号

参考文献

- ・梶崎弘一「数値限定やパラメータによる限定を含む発明」竹田 稔監修, 特許審査・審判の法理と課題, pp.305~316 (2002) 発明協会
- ・前掲pp.317~328, 今村玲英子「数値限定やパラメータによる限定を含む発明」
- ・中村 閑, パテント, Vol.60, No.6, pp.50~62 (2007)
- ・岩永利彦, 知財管理, Vol.57, No.7, pp.1049~1063 (2007)

(原稿受領日 2008年8月14日)