

# 「数値限定発明の充足論，明確性要件」への質問に対する回答



会員・弁護士 高石 秀樹

## 要約

パテント誌/平成30年5月号に掲載された「数値限定発明の充足論，明確性要件」（以下、「本稿」という。）に対し，以下の3点について質問が寄せられた。

1. 侵害判断と無効判断との齟齬の問題（切捨て説と四捨五入説）
2. 有効数字の設定の問題（技術者と裁判所の認識の違い，数値設定の仕方）
3. 侵害品のばらつきの問題（イ号製品の何%をカバーできればよいか）

これらの質問は，必ずしも裁判例が蓄積されていないところであり，そうであるからこそ質問事項として挙げられているものと推察する。以下の回答は，数少ない裁判例に基づいた考察であり，今後の実事件において，裁判所がこれと異なる判断を下す可能性は十分にあることを留保しつつ，質問者の切り口から各裁判例を再整理する。

## 目次

1. 有効数字論に関する，充足性判断と新規性/進歩性判断との整合性
2. クレーム文言中の数値の有効数字とクレームドラフティング
3. 被疑侵害品のばらつき（イ号製品の何%が特許発明の技術的範囲に属すればよいか）

### 1. 有効数字論に関する，充足性判断と新規性/進歩性判断との整合性

#### （1）発明の技術的範囲と要旨認定との一元論

発明の技術的範囲（侵害判断時）と発明の要旨認定（新規性・進歩性判断時）との関係は，永らく議論されてきた。

この点について，筆者が主体となって平成26年度弁理士会特許委員会において，「『発明の技術的範囲』と『発明の要旨認定』との間に，ダブルスタンダードは存在するか？」と題する検討を行い，その成果をパテント誌2015年12月号（Vol.68 No.12）127頁に掲載した<sup>(1)</sup>。

同論稿における結論は，「近時の下級審裁判例は，リパーゼ最判に拘らず，充足論において発明の詳細な説明を参酌してクレーム解釈した後，無効論における発明の要旨認定においても同様に解釈する結果，充足論と無効論とで統一的なクレーム解釈を行う傾向にある

ことを検証した。実際に，近時の特許侵害訴訟判決を見ると，充足論においても，クレームの文言が『一義的でない』という判断をした上で発明の詳細な説明を参酌した判決が散見され，また，PBPクレームの解釈に関する最判平成27年6月5日（平成24年（受）第1204号，平成24年（受）第2658号）が発明の要旨認定（無効論/新規性・進歩性）と発明の技術的範囲（充足論）とを統一的に解釈する方向性を示していることから，このような傾向が強くなってきていると考えられる。」とした。このような傾向は，現在においても変わっていない。

そうすると，数値限定発明においても，侵害判断と無効判断は齟齬しない筈である。以下，各裁判例を改めて検証する。

#### （2）数値限定発明の充足性判断（発明の技術的範囲）における四捨五入論

ア. 質問者である宮前先生が挙げておられる「酸素発生陽極」事件<sup>(2)</sup>は，結論として特許権者が主張する四捨五入論を斥けた判決である。

同判決において問題となった発明は，クレーム文言が「1～3ミクロン」という1桁の数値を含んでいたところ，特許権者は，その上限値を「3.4ミクロン」と解釈すべきであると主張したが，かかる主張

が斥けられた事案である。

同判決は、発明の詳細な説明中の実施例を見ると、「…3 ミクロンとは、40g/m<sup>3</sup> (1m<sup>3</sup>当たり 40g) のタンタルを用いてスパッタリング法により薄膜を形成したときの厚さを指す」ところ、「40g」という数値は、算出経緯を勘案すれば有効数字が少なくとも2桁以上であるから、これを「35～44g」と解釈することはできず、「3 ミクロン」を「2.5～3.4 ミクロン」と解釈することもできないと判断したものである。

この限りでは、仮に実施例の有効数字が2桁であったならば、「3 ミクロン」を「2.95～3.04 ミクロン」と解釈する余地はあるとも読めるところである。

イ. もっとも、質問者が注目している箇所は、同判決中の続く「なお、有効数字の桁数とは別に、実施例を根拠として、特許請求の範囲に技術的範囲の上限を『3 ミクロン』とクレームした場合に、実施例における誤差の最大の範囲が権利範囲に含まれるとすることにも疑問があるところである。なぜなら、実施例において、0.5 ミクロンの誤差があるのであれば、その誤差の範囲まで、すなわち、『3.5 ミクロン未満』を上限として特許請求の範囲に記載すればよいのである。ところが、これをせずにおいて、特許請求の範囲に上限を『3 ミクロン』と記載しておきながら、『3.5 ミクロン未満』が技術的範囲であるとするところは、特許請求の範囲の記載の明確性を損なうものである。これと同様、40g/m<sup>3</sup>のタンタルを用いるとの趣旨でクレームしておきながら、誤差を理由に45g/m<sup>3</sup>未満としなければならない合理的理由も見いだせないところである。」という判示部分であると思われる。

しかしながら、この判示部分は、正に判示されているとおり、「有効数字の桁数とは別」の問題である「誤差」（製造誤差及び測定誤差を含む）の問題ではないだろうか。

本稿においても別項目を立てて考察したとおり、有効数字の問題と誤差の問題は同じでない。同判決は、（発明の詳細な説明中の実施例の有効桁数に応じた）有効数字論によりクレーム文言である数値を柔軟に解釈する余地を残したが、製造誤差を理由とする柔軟な解釈は否定したと読むことも可能であるから、依然として、有効数字論を確定的に否定したとは確証を持ってないところである。

ウ. 質問者が挙げるその他の裁判例についても、「水管式ボイラ」事件<sup>(3)</sup>は、「 $1.1 \leq P / D \leq 2.0$ 」という数値範囲について、「2.02322 は、有効数字で算定した場合に、2.0 をほぼ充足すると解することもできない」としたが、他の要件が非充足であるから結論に影響がないと判示して、有効数字論によりクレーム文言である数値を柔軟に解釈する余地を残しているとも読むことも可能である。

### (3) 数値限定発明の新規性/進歩性判断（要旨認定）における四捨五入論

以上に対し、質問者も挙げるとおり、新規性/進歩性判断の文脈において、平成14年（行ケ）第213号（「マイクロバブル」事件）<sup>(4)</sup>は、公然実施品の測定結果「1.18」が、有効数字を2桁で「1.2」であることを理由に、数値範囲「1.2～3.0」の発明は新規性が無いと判断した。

同判決は、同数値は3つの要素の和であるところ、公然実施品の計算根拠となるデータは有効数字3桁のものと2桁のものが混在していたからそれらの和の有効数字は2桁であると判断し、「1.18」を2桁に四捨五入して、「1.2」と同一と判断したものである。

同判決の理によれば、公然実施品の計算根拠となるデータの桁数を小さくしておくことで、四捨五入の結果として公然実施品の数値範囲が広がってしまうのではないかという疑問もあるが、その点を措けば、計算根拠となるデータの桁数に応じて四捨五入することを認めたものであるから、その限りにおいては、「酸素発生陽極」事件判決と矛盾しない。何故なら、「酸素発生陽極」事件の事案においても、仮に実施例中の有効数字が2桁であったならば、「3 ミクロン」を「2.95～3.04 ミクロン」と解釈する余地はあるとも読めるからである。

### (4) 小括

以上のとおりであるから、充足性判断に関する「酸素発生陽極」事件及び「水管式ボイラ」事件と、新規性/進歩性判断に関する「マイクロバブル」事件とは、有効数字の捉え方において、必ずしも矛盾しないとも理解することも可能である。

もっとも、実際の充足論において、裁判所が本当に有効数字論によりクレームの数値範囲を僅かに外れるイ号製品を文言充足と判断することが有り得るかは、

別問題かもしれない。

なお、対象製品が特許発明の数値範囲を僅かに外れる場合に均等論が認められた裁判例は、米国では存在するが<sup>(5)</sup>、日本では存在しない<sup>(6)</sup>。

## 2. クレーム文言中の数値の有効数字とクレームドラフティング

質問者は、筆者が挙げた「実施例の上限・下限が其々 3.0, 1.2 であり、実施例の有効桁数が 2 桁であった場合」に、「1.15~3.04」という数値範囲をクレームアップする可能性について言及している。(なお、筆者は、掲載した各裁判例に基づく可能性を整理しただけである。そのような有効桁数や製造誤差分だけ予め数値範囲を広げたクレームアップが記載要件との関係で許されるかは別問題である。むしろ、有効桁数や製造誤差分だけ明細書中の実施例でサポートされている範囲が狭くなると判断される可能性もあろう。)

ここで、質問者の提案は、「逆に有効数字の桁数を落とす…。例えば、実施例が 1.0 (有効数字 2 桁) のとき、…1 (有効数字 1 桁) と書く」というクレームドラフティングである。

筆者は、掲載した各裁判例に基づいて考察するならば、クレームされた数値の有効数字が 1 桁であっても、実施例中の有効数字が 2 桁であれば、「0.5~1.4」ではなく、認められ得る範囲は「0.95~1.04」であろうと考えるので、同じ実施例であれば、クレームされた数値の有効数字の桁数だけを落とすとしても特許権者有利にはならないと考えている。

もちろん、実施例中の有効数字が 2 桁であり、クレームされた数値の有効数字が 3 桁である場合には、質問者の指摘は正鵠を射ていると考える。例えば、実施例の上限・下限が其々 3.0, 1.2 である場合に「3.00~1.20」とクレームしてしまうと、せっかく 1.15~3.04 の範囲で四捨五入論が認められる余地があったのに、1.195~3.004 の範囲でしか認められなくなる。

## 3. 被疑侵害品のばらつき (イ号製品の何%が特許発明の技術的範囲に属すればよいか)

製造誤差等によりイ号製品にばらつきがあり、一部が発明の技術的範囲に属する場合には、イ号製品のうちの程度の割合が発明の技術的範囲に属すれば充足と判断されるかについて、一般的・普遍的な線引きを行

うことはもとより不可能である。

この点は数値限定発明に限られない論点であり、発明の技術的範囲に属する製品が僅かな割合で必然的に発生してしまう場合に、数値範囲に含まれない被告製品も含めて差止請求が認容されてしまうと、被疑侵害者において特許発明を回避して実施することが不可能となり、衡平を欠くという問題がある。

この問題について、筆者は、名古屋高判平成 7 年(ネ)第 626 号(「漁網の結節構造」事件)及び東京地判平成 24 年(ワ)第 15621 号(「強度と曲げ加工性に優れた Cu - Ni - Si 系合金」事件)<sup>(7)</sup>に照らせば、製造誤差により数値範囲に含まれる製品と含まれない製品が存在する場合、被疑侵害者は、①数値範囲に含まれる製品の割合が小さいこと、②数値範囲に含まれても製品の品質向上に寄与せず、発明の課題解決と無関係であること等を主張しつつ、過剰差止めの弊害にフォーカスする戦略が考えられるとして、主張方針を論じるに留めた。

これに対し、質問者は 2 件の裁判例を引用しているが、筆者の結論と整合しないとは考えない。すなわち、東京地判平成 19 年(ワ)第 3493 号(「経口投与用吸着剤」事件)<sup>(8)</sup>は「仮に原告が主張するように異なる活性炭の混合物であるとしても、それが全体として構成要件 D を充足するかを判断するのが相当である。」と結論した判決であり、また、東京地判平成 18 年(ワ)第 6663 号(「粗面仕上金属箔および自動車の排ガス触媒担体」事件)<sup>(9)</sup>は「被告製品(特に被告サンプル)の測定においては、構成要件 C に規定された表面粗度 Rmax の範囲を充足しない方向への変更が行われたことが顕著に窺われるところであるから、仮に被告製品の一部のものにおいて構成要件 C に規定された表面粗度 Rmax の充足が証明されたとしても、このような表面粗度 Rmax の変更により先使用権が失われるものではない。」として先使用権の抗弁を認めた判決であるから、特許発明の技術的範囲に属するイ号製品の割合により非侵害の結論を導いた判決ではないと考えられる。また、両判決は、「製造誤差等により発明の数値範囲に含まれるイ号製品と含まれないイ号製品が存在する場合」ではなく、「1 個のイ号製品中に数値範囲に含まれない要素が混在する場合」の事案であるから異なる類型であると思われる(もっとも、考え方は重複する部分が多いと思われる)。

いずれにしても、イ号製品のうち発明の技術的範囲



に属する割合と充足・非充足との関係は，発明の技術的意義（課題及びその解決原理）と密接に関連すると考える。抽象的に言えば，①イ号製品の一部が発明の技術的範囲に属しないと当該一部に基因して課題を解決できないという発明においては，基本的に，イ号製品の100%が属している必要があろう。他方，②イ号製品の一部が発明の技術的範囲に属していれば当該一部に基因して課題を解決できるという発明においては，有意にイ号製品の一部が属していれば足りるかもしれない。もちろん，多くは①②の中間的位置付けとなるが，その場合も，発明の技術的範囲に属するイ号製品の割合で発明の課題を解決できる程度であるか否かが重要な考慮要素になると考える。

その意味で，「被告製品中の全ての要素が例外なく数値範囲に含まれる必要があると解釈されないように」クレームドラフティングするとは，そのような必要がある壮大な“課題”を設定することを可及的に避けることと同義である。筆者の別稿においても詳述したとおり<sup>(10)</sup>，明細書に記載された“課題”は，クレーム文言解釈に多大な影響を与えるものであることから，進歩性との関係で書き過ぎると，記載要件との見解で足元を掬われることとなる。この点は，特許実務家として，細心の注意を払うべきところであろう。

以上

(注)

(1) [https://system.jpaa.or.jp/patents\\_files\\_old/201512/jpaapatent201512\\_127-137.pdf](https://system.jpaa.or.jp/patents_files_old/201512/jpaapatent201512_127-137.pdf)

(2) 大阪地判平成14年(ワ)第10511号(「酸素発生陽極」事件)

「原告は，薄膜中間層の厚さを，本件A明細書の実施例1の計算と同一の計算方法によって算出するのであれば，そこで表記されている『40g』及び『3ミクロン』という数値は有効数字1桁であるから，『40g』とあるのは『35～44g』と，『3ミクロン』とあるのは『2.5～3.4ミクロン』と読むべきであると主張する。

しかしながら，…仮に，基体の重量の計測が，0.01g単位でしかできないとしたならば，300mm<sup>2</sup>当たり0.01gは計算上33g/m<sup>2</sup>に，300mm<sup>2</sup>当たり0.02gは計算上67g/m<sup>2</sup>に…それぞれ相当するから，実施例1の記載のように40g/m<sup>2</sup>という数値が現れることはあり得ない。したがって，実施例1においては，金属タンタルの重量は，少なくとも0.001g単位で計測されていたと認めるべきである。とするならば，上記のとおり，40g/m<sup>2</sup>は計算上300mm<sup>2</sup>当たり0.012gに相当するのであるから，この『40g』とあるのが有効数字1桁であるとは

いえ，有効数字は少なくとも2桁以上と解すべきであるから，『40g』とあるのは『35～44g』と読むべきとする原告の主張は採用することができない。…

なお，有効数字の桁数とは別に，実施例を根拠として，特許請求の範囲に技術的範囲の上限を『3ミクロン』とクレームした場合に，実施例における誤差の最大の範囲が権利範囲に含まれるとすることにも疑問があるところである。なぜなら，実施例において，0.5ミクロンの誤差があるのであれば，その誤差の範囲まで，すなわち，『3.5ミクロン未満』を上限として特許請求の範囲に記載すればよいのである。ところが，これをせずにおいて，特許請求の範囲に上限を『3ミクロン』と記載しておきながら，『3.5ミクロン未満』が技術的範囲であるとするのは，特許請求の範囲の記載の明確性を損なうものである。これと同様，40g/m<sup>2</sup>のタンタルを用いるとの趣旨でクレームしておきながら，誤差を理由に45g/m<sup>2</sup>未満としなければならない合理的理由も見いだせないところである。」

(3) 東京地判平成12年(ワ)第19360号(「水管式ボイラ」事件)

「被告物件では，収熱水管の間のピッチ(P)と収熱水管の直径(D)との比は，0.66及び2.02322であり，本件発明の構成要件E( $1.1 \leq P/D \leq 2.0$ )を充足しない(なお，2.02322は，有効数字で算定した場合に，2.0をほぼ充足すると解することもできないが，0.66が明らかに充足していない以上，上記結論を左右するものではない。)」

(4) 平成14年(行ケ)第213号(「マイクロバブル」事件)

「…『1.18』という値は測定値，計算値であるから，4捨5入等の概数を求める方法により出されたもので，有効数字を3桁でとれば『1.18』であり，2桁でとれば『1.2』になるものである。『RO/R<sub>2</sub>O比』の計算の根拠になっているのは『RO』については『CaO 9.81』で，『R<sub>2</sub>O』については『Na<sub>2</sub>O 4.95』，『K<sub>2</sub>O 2.46』，『Li<sub>2</sub>O 0.90』の合計である。これらの測定値のうち，Li<sub>2</sub>Oを除くその余の成分は有効数字3桁の測定値が示されているが，Li<sub>2</sub>Oについては有効数字が2桁であるから，『RO/R<sub>2</sub>O比』の有効数字として2桁を採用することは全く問題がない…。」

(5) 例えば，In *U.S. Philips Corp. v. Iwasaki Electric Co.* (Fed. Cir. Nov. 2, 2007)

(6) 数値限定発明について均等論が否定された裁判例として，大阪地判平成14年(ワ)第10511号(「酸素発生陽極」事件)，平成17年(ネ)第10056号(「緑化・土壌安定化用無機質材料」事件)等がある。

(7) 東京地判平成24年(ワ)第15621号(「強度と曲げ加工性に優れたCu-Ni-Si系合金」事件)

「…被告の製品において，たまたま構成要件Dを充足するX線ランダム強度比の極大値が測定されたとして，当該製品全体の製造，販売等を差し止めると，構成要件を充足しない部分まで差し止めてしまうことになるおそれがあるし，逆に，一定箇所において構成要件Dを充足しないX線ランダム強度比の極大値が測定されたとしても，他の部分が構成要件Dを充足しないとは言い切れないのであるから，結局のところ

る、被告としては、当該製品全体の製造、販売等中止せざるを得ないことになる。そして、構成要件 D を充足する被告合金 1 及び 2 が製造される蓋然性が高いとはいえないにせよ、…下限値付近の測定値が出た例もあること…に照らすと、本件で、原告が特定した被告各製品について差止めを認めると、過剰な差止めとなるおそれを内包するものといわざるを得ない。さらに、原告が特定した被告各製品を差し止めると、被告が製造した製品毎に X 線ランダム強度比の極大値の測定をしなければならないことになるが、これは、被告に多大な負担を強いるものであり、こうした被告の負担は、本件発明の内容や本件における原告による被告各製品の特定方法等に起因するものというべきであるから、被告にこのような負担を負わせることは、衡平を欠くというべきである。」

(8) 東京地判平成 19 年 (ワ) 第 3493 号 (「経口投与用吸着剤」事件)

「…回折強度の測定については、…日本工業規格 (JIS) …、日本薬局方…及び日本学術振興会が定めた測定法 (学振法) …があり、これらの規格によれば、本件のような球状活性炭の回折強度を測定するためには、反射式デフラクトメーター法を採用し、線源としては、CuK  $\alpha$  線を用い、試料は粉砕してアルミニウム板又はガラス板に均一に充填してして (ママ) 作成することが一般的であると理解することができるから、

原告の主張する測定方法、測定条件は、本件特許出願時における当業者の技術常識にかなうものであると認められる。」

(9) 東京地判平成 18 年 (ワ) 第 6663 号 (「粗面仕上金属箔および自動車の排ガス触媒担体」事件)

「被告製品 (特に被告サンプル) の測定においては、構成要件 C に規定された表面粗度 Rmax の範囲を充足しない方向への変更が行われたことが顕著に窺われるところであるから、仮に被告製品の一部分のものにおいて構成要件 C に規定された表面粗度 Rmax の充足が証明されたとしても、このような表面粗度 Rmax の変更により先使用権が失われるものではない…。」

(10) 別冊パテント 15 号「進歩性判断における『異質な効果』の意義」 (日本弁理士会中央研究所, 2016)

[http://docs.wixstatic.com/ugd/324a18\\_0e3af17bb2dc412da006b117716f98ac.pdf](http://docs.wixstatic.com/ugd/324a18_0e3af17bb2dc412da006b117716f98ac.pdf)

別冊パテント 13 号「発明の詳細な説明において、実施例と別に一般論として『効果』等を具体的・詳細に記載することの功罪」 (日本弁理士会中央研究所, 2014)

[http://docs.wixstatic.com/ugd/324a18\\_9d95ef8ae72d47bc8e58059223985bc9.pdf](http://docs.wixstatic.com/ugd/324a18_9d95ef8ae72d47bc8e58059223985bc9.pdf)

(原稿受領 2018. 8. 2)