

「数値限定」発明の進歩性判断



会員・弁護士 高石 秀樹

目次

第1. はじめに

第2. 「数値限定」発明の進歩性判断における段階的思考

1. 審査基準の記載
2. 審査基準に基づく、「数値限定」発明の進歩性判断における段階的思考

第3. 裁判例紹介—数値限定以外の相違により特許性が肯定された裁判例—

1. 特許権者に有利な裁判例
 - (1) 知財高判平成20年11月12日(平成19年(行ケ)10315号)
 - (2) 知財高判平成20年3月27日(平成19年(行ケ)10106号) ※29条の2
 - (3) 知財高判平成19年1月30日(平成17年(行ケ)10860号) ※29条の2
 - (4) 知財高判平成18年6月28日(平成17年(行ケ)第10702号)
 - (5) 東京高判昭和60年2月27日(判時1158号230頁, 昭和53年(行ケ)第169号)
2. 小括(特許権者等に有利に斟酌された事実)

第4. 裁判例紹介—単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものでないと認められた裁判例—

1. 特許権者に有利な裁判例
 - (1) 知財高判平成20年11月27日(平成20年(行ケ)第10035号)
 - (2) 知財高判平成20年3月27日(平成19年(行ケ)10147号)
 - (3) 知財高判平成20年3月26日(平成19年(行ケ)第10298号)
 - (4) 知財高判平成18年3月8日(平成17年(行ケ)第10445号)
 - (5) 知財高判平成17年9月26日(平成17年(行ケ)第10222号)
 - (6) 知財高判平成17年7月12日(平成17年(行ケ)第10109号)
 - (7) 知財高判平成17年6月2日(平成17年(行ケ)第10112号)
 - (8) 東京高判平成14年12月25日(平成12年(行ケ)第446号)
 - (9) 東京高判平成8年7月16日(平成6年(行ケ)第267号)

(10) 東京高判平成7年8月24日(平成6年(行ケ)第1号)

(11) 東京高判平成3年12月26日(平成2年(行ケ)第111号)

(12) 東京高判平成5年10月26日(平成2年(行ケ)第269号)

(13) 東京高判平成7年7月4日(知財管理46巻7号1107頁, 平成6年(行ケ)第30号)

第5. 裁判例紹介—「異質な効果」が認められた裁判例—

1. 特許権者に有利な裁判例
 - (1) 東京高判平成9年10月16日(判時1635号138頁, 平成6年(行ケ)第58号)
 - (2) 東京高判平成2年2月13日(昭和62年(行ケ)第247号)
 - (3) 東京高判昭和62年7月21日(昭和59年(行ケ)第180号) ※審査基準に引用されている
 - (4) 東京高判昭和61年4月10日(判例時報1216号125頁, 昭和57年(行ケ)第14号)
 - (5) 東京高判平成3年9月26日(平成1年(行ケ)第103号) ※数値限定発明でない
2. 小括(特許権者等に有利に斟酌された事実)

第6. 裁判例紹介—「臨界的意義」が認められた裁判例—

1. 特許権者に有利な裁判例
 - (1) 知財高判平成18年3月1日(平成17年(行ケ)第10503号)
 - (2) 東京高判平成10年2月24日(平成7年(行ケ)第169号)
 - (3) 東京高判平成2年9月20日(平成1年(行ケ)第131号)
 - (4) 東京高判平成4年11月5日(平成4年(行ケ)第12号)
2. 小括(各当事者に有利(又は不利)に斟酌された事実)
 - (1) 特許権者等に有利に斟酌された事実
 - (2) 無効審判請求人に有利に斟酌された事実(第5項「異質な効果」にも妥当する。)

第7. 纏め(各当事者に有利(又は不利)に斟酌された事実)

1. 進歩性判断の枠組み
2. 特許権者等に有利に斟酌された事実
 - (1) 数値限定以外の相違により進歩性が肯定された裁判例

- (2) 単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものでないと認められた裁判例
 - (3) 「異質な効果」が認められた裁判例
 - (4) 「臨界的意義」が認められた裁判例
3. 無効審判請求人に有利に斟酌された事実
4. 特許権者の主張・立証戦略について

第8. 終わりに

第1. はじめに

発明を特定する事項を数値範囲により数量的に表現した発明（本稿においては、「数値限定発明」という）の進歩性が認められる要件については、審査基準に記載はあるものの、裁判例において各当事者（特許権者等、無効審判請求人）に有利（又は不利）に斟酌された事実を整理することはあまりなされていない。

本稿においては、数値限定発明の進歩性に纏わる裁判例を検討し、数値限定発明の進歩性の有無の攻防において、裁判例において各当事者（特に、特許権者等）に有利（又は不利）に斟酌された事実を整理する。そして、主張・立証責任に捉われることなく、各々の立場から主張すべき事項を整理して、実務の用に供することを目的とする。

第2項においては、審査基準に基づき、数値限定発明の進歩性判断における段階的思考を示す。具体的には、特許権者が数値限定発明の進歩性を肯定するためには、下記第3～6項の何れかが認められる必要がある。

第3項においては、前提として、数値限定以外の構成上の相違により進歩性が肯定され（得）ることを理由に、無効審決を取消した裁判例を紹介するとともに、この点について特許権者等に有利に斟酌された事実を整理する。

第4項においては、「数値限定」が単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものでないと進歩性が認められた裁判例を紹介するとともに、この点について特許権者等に有利に斟酌された事実を整理する。

第5項においては、当該数値限定により得られる有利な効果が「刊行物に記載された発明が有する効果とは異質なものである」と認められた裁判例を紹介するとともに、この点について特許権者等に有利に斟酌された事実を整理する。

第6項においては、当該数値限定により得られる有利な効果が「刊行物に記載された発明が有する効果と同質であるが際だって優れた効果」ないし「その数値

限定の内と外で量的に顕著な差異がある」（臨界的意義を有する）と認められた裁判例を紹介するとともに、この点について各当事者（特に、無効審判請求人）に斟酌された事実を整理する。

第7項においては、本稿に於ける検討結果を纏める。
第8項においては、結語を述べる。

第2. 「数値限定」発明の進歩性判断における段階的思考

1. 審査基準の記載

審査基準においては、「数値限定」発明（発明を特定する事項を、数値範囲により数量的に表現した発明）については、以下のように説明されている。

(i) 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であって、通常はここに進歩性はないものと考えられる。しかし、

(ii) 請求項に係る発明が、限定された数値の範囲内で、刊行物に記載されていない有利な効果であって、①刊行物に記載された発明が有する効果とは異質なものの、又は②同質であるが際だって優れた効果を有し、これらが技術水準から当業者が予測できたものでないときは、進歩性を有する。

なお、有利な効果の顕著性は、数値範囲のすべての部分で満たされる必要がある。

例：（…中略…）

さらに、いわゆる数値限定の臨界的意義について、次の点に留意する。

請求項に係る発明が引用発明の延長線上にあるとき、すなわち、両者の相違が数値限定の有無のみで、課題が共通する場合は、有利な効果について、その数値限定の内と外で量的に顕著な差異があることが要求される。

例：（…中略…）

しかし、課題が異なり有利な効果が異質である場合は、数値限定を除いて同じ発明を特定するための事項を有していたとしても、数値限定に臨界的意義を要しない（参考：昭59（行ケ）180）。

2. 審査基準に基づく、「数値限定」発明の進歩性判断における段階的思考

審査基準の記載に鑑みれば、「数値限定」発明の進歩性を否定するためには、以下のような段階的思考を経ることになる（各裁判例は、審査基準と乖離してな

いと考える。)

なお、前提として、数値限定以外の構成上の相違により進歩性が肯定され(得)る場合は、数値限定による効果は不要である。(後記第3項参照)

(i) 当該数値限定が単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものではなく、新たな技術的知見ないし課題等を見出したものと認められる場合は、進歩性が肯定される可能性が高い。(後記第4項参照)

(ii) ①当該数値限定が「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものであっても、当該数値限定により得られる有利な効果が、刊行物に記載された発明が有する効果とは異質なものであり、出願当時の技術水準から当業者が予測できたものでないときは、進歩性を有する。(なお、有利な効果の顕著性は、数値範囲のすべての部分で満たされる必要がある。)(後記第5項参照)

なお、審査基準中の「課題が異なり有利な効果が異質である場合は、数値限定を除いて同じ発明を特定するための事項を有していたとしても、数値限定に臨界的意義を要しない」旨の記載は、この(ii)①を補足したものと理解される。

したがって、特許権者は、当該数値限定により得られる有利な効果が「刊行物に記載された発明が有する効果とは異質なものである」ことが認められれば、(臨界的意義が認められる必要はなく、)進歩性が肯定される可能性がある。

これに対し、請求人としては、当該有利な効果が出願当時の技術水準から当業者が予測できたこと、又は、有利な効果の顕著性が数値範囲のすべての部分で満たされていないことを主張・立証すれば、進歩性を否定することができる。

(iii) ②当該数値限定が「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものであり、且つ、当該数値限定により得られる有利な効果が刊行物に記載された発明が有する効果と同質なものであっても、際だって優れた効果を有し、これらが技術水準から当業者が予測できたものでないときは、進歩性を有する。(なお、有利な効果の顕著性は、数値範囲のすべての部分で満たされる必要がある。)(後記第6項参照)

なお、審査基準中の「請求項に係る発明が引用発明の延長線上にあるとき、すなわち、両者の相違が数値限定の有無のみで、課題が共通する場合は、有利な効果について、その数値限定の内と外で量的に顕著な差

異があることが要求される」旨の記載は、この(ii)②を補足したものと理解される。(「(同質であるが)際だって優れた効果」と「臨界的意義」を峻別する考え方もあるが⁽¹⁾、本稿では纏めて検討する。)

したがって、特許権者は、当該数値限定により得られる有利な効果が「その数値限定の内と外で量的に顕著な差異がある」(臨界的意義を有する)ことが認められれば、進歩性が肯定される可能性がある。

これに対し、請求人としては、当該有利な効果が出願当時の技術水準から当業者が予測できたこと、又は、有利な効果の顕著性が数値範囲のすべての部分で満たされていないことを主張・立証すれば、進歩性を否定することができる。

第3. 裁判例紹介—数値限定以外の相違により特許性が肯定された裁判例—

本項においては、前提として、数値限定以外の構成上の相違により進歩性が肯定される、または、先願発明との相違点が認められることを理由に、無効審決を取り消した裁判例を紹介するとともに、これらの裁判例において特許権者等に有利に斟酌された事実を整理する。

1. 特許権者に有利な裁判例

(1) 知財高判平成20年11月12日(平成19年(行ケ)10315号)

無効審判請求不成立⇒審決維持

同判決は、当該発明における訂正請求により追加された数値限定以外の引用発明との構成上の相違(相違点1)について進歩性を肯定した。

(2) 知財高判平成20年3月27日(平成19年(行ケ)10106号)※29条の2

無効審判請求不成立⇒審決維持(特許法29条の2、数値範囲以外に相違点あり)

同判決は、「…仮に本件訂正発明において前記数値範囲に臨界的意義が認められないとしても、前記(1)で判断したとおり、本件訂正発明と先願発明とは相違点2において異なるから、本件訂正発明と先願発明とが同一とはいえない」旨を判示した。

(3) 知財高判平成19年1月30日(平成17年(行ケ)10860号)※29条の2

無効審判請求不成立⇒審決維持(特許法29条の2、数値範囲以外に相違点あり)

同判決は、当該発明における化合物の組成が先願発明と一部重複するにもかかわらず、「Niを添加する理由」が異なることを根拠に、両発明の同一性を否定した。（同判決は、先願明細書に記載されている「Niを添加する理由」が異なるとしても、同量のNiが配合されている以上、結果的に「金属間化合物の発生を抑制し、流動性が向上した」という同一の作用効果が得られるのではないかという疑問がある。）

もっとも、同特許については、侵害訴訟において特許法36条6項1号（サポート要件）違反を理由とする無効の抗弁（特許法104条の3第1項）が認められている（大阪地判平成20年3月3日（平成18年（ワ）第6162号））。

＜発明の要旨＞「Cu0.3～0.7重量%、Ni0.04～0.1重量%、残部Snからなる、金属間化合物の発生を抑制し、流動性が向上したことを特徴とする無鉛はんだ合金」

＜判旨（抜粋）＞

…甲1明細書には、Sn-Ni-Cuの3元素からなるPbフリーはんだが記載されており、この甲1明細書記載のPbフリーはんだは、Cu0.5～0.7%、Ni0.04～0.1%、残部Snの範囲で、その組成が本件発明1と重複する。

しかし、前記(1)、(2)で述べたとおり、本件発明1の解決課題は、「はんだ付け作業中にCu濃度が上昇した場合に、SnとCuの不溶解性の金属間化合物が形成され、はんだ浴中に析出したり、ざらざらした泥状となってはんだ浴底に溜まったりして、はんだの流動性を阻害すること」であって、本件発明1は、その解決課題をNiを添加することによって解決したものであり、そのような意味で、本件発明1は「金属間化合物の発生を抑制し、流動性が向上した」ものである。

これに対し、…甲1明細書発明においてNiを0.01重量%以上添加するのは、耐電極喰われ性を向上させるためであって、それ以外にNiを添加する理由は甲1明細書には記載されておらず、甲1明細書発明は、本件発明1にいう「金属間化合物の発生を抑制し、流動性が向上した」ものではない。

したがって、この点において、本件発明1は甲1明細書発明と同一であるということができないから、本件発明1は甲1明細書発明と、「金属間化合物の発生を抑制し、流動性が向上した」点において同一でないとする審決の判断に誤りはない。

(4) 知財高判平成18年6月28日（平成17年（行ケ）第10702号）

無効審決⇒審決取消

同判決は、「数値限定以外の点について進歩性が認められるのであれば、…数値限定に臨界的な意義は必要でない」旨を判示した。（同判示部分は、臨界的意義が無いことを理由に無効とした無効審決に対する件であるため、「臨界的な意義」が不要と述べている。）

＜発明の要旨＞「…横方向部の高さをA（mm）、横方向部の幅をB（mm）、脚部の幅をC（mm）、脚部の高さをD（mm）としたとき、A、B、C、Dが下記の数1を満たす範囲にあることを特徴とする低騒音型ルーバ用フィン。【数1】 $0.3 \leq (B - C)/2A \leq 2.5$
 $0.3 \leq (A + D)/B \leq 4.5$ 」

＜判旨（抜粋）＞

…本件訂正明細書には、相違点4に係る構成の数値の臨界的な意義については記載されていない。しかし、数値限定に常に臨界的な意義が必要であると解されない。本件訂正発明1は…刊行物1記載発明とは相違点があるものであり、相違点4に係る構成の数値限定以外の点について進歩性が認められるのであれば、相違点4に係る構成の数値限定に臨界的な意義は必要でないものと解される。それにもかかわらず、審決は、このような点を検討することなく、相違点4に係る構成の数値に臨界的な意義が必要である旨の判断をしている誤りがある。

(5) 東京高判昭和60年2月27日（判時1158号230頁、昭和53年（行ケ）第169号）

補正却下の決定⇒決定取消

同判決は、「数値限定以外の点でも新規性を認めることのできる発明については…限定をするか否かは結局出願人の意思によつて選択すべきもの」である旨を判示した。

＜発明の要旨＞「…該ガラス繊維のうち長さが〇・四mm以上のものが全組成物に対し一〇重量%以下であることを特徴とする、ガラス繊維強化ポリエチレンテレフタレート樹脂組成物」

＜判旨（抜粋）＞

…本願発明のように特許請求の範囲において構成要件に数値の限定が付されている場合においてそのように数値で限定された理由については、特許出願前の公知技術との相違が右数値限定の点のみに存する発明であるような場合を除いては、必ずしも常に技術的事項

を根拠とする限定理由がなければならぬものではなく、まして、これが明細書中に記載されていなければならぬものということではない。

すなわち、右数値限定以外の点でも新規性を認めることのできる発明については、特許請求の範囲を数値で限定した理由としては、必ずしも技術的なものに限らず、例えば、その数値外のところでは実験を行っていないとか、その数値を超えると経済性が伴わない等のことでも右限定の理由となりうるものであり、右の限定をするか否かは結局出願人の意思によつて選択すべきものというべきである。

これを本件についてみると、…本願発明のうち前記長さ〇・四 mm 以上のガラス繊維含有量の下限を「約一・六重量%以上」と限定した点を除く構成が本願発明の特許出願前公知であつたとの事実は決定の理由とされていないことが明らかである…。

2. 小括（特許権者等に有利に斟酌された事実）

- ①当該発明における化合物の組成が先願発明と一部重複する場合において、特定の物質（Ni）を添加する理由が異なること（特許法 29 条の 2）。本件で問題となった発明は、Ni を添加する理由がクレームアップされていた（平成 17 年（行ケ）10860 号）。
- ②当該発明と刊行物記載の発明との間に、数値限定以外にも相違点がある場合において、審決が当該他の相違点による進歩性の有無を（実質的に）検討していないこと（平成 17 年（行ケ）第 10702 号）
- ③審決が、当該発明の数値限定以外の構成が特許出願前公知であったか否かを検討していないこと（昭和 53 年（行ケ）第 169 号）

第 4. 裁判例紹介—単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものでないと認められた裁判例—

本項においては、「数値限定」が単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものではなく、新たな技術的知見ないし課題等を見出したものと認められ、進歩性が肯定された裁判例を紹介するとともに、これらの裁判例において特許権者等に有利に斟酌された事実を整理する。

特に、2（13）の裁判例は、当該発明の数値範囲と刊行物記載の発明の数値範囲とが一部重複している場合において、数値範囲の臨界的意義を要求せずに進歩

性を認めた点で画期的であるが、それ故に先例的価値を低く評価する考え方もある⁽²⁾。

1. 特許権者に有利な裁判例

(1) 知財高判平成 20 年 11 月 27 日（平成 20 年（行ケ）第 10035 号）

無効不成立審決⇒審決維持

同判決は、刊行物には「粒径の大きなものをスクリーニングして建設汚泥を分離すること、そして、その建設汚泥を流動化処理する際に、あらかじめ、建設汚泥の含水率を調整しておくこと、乾燥や脱水等を実施し、細粒土に含まれている水分量を調整することについての記載や示唆はない」から、これらの数値限定は容易に想到し得るものではないと判示して、臨界的意義の有無を判断せずに、進歩性を肯定した。

<発明の要旨>「建設汚泥を処理して含水率を約 55%～約 65%に調整した調整汚泥 10Ltr に対して水を約 2.5～約 3.5Ltr の範囲で、また、調整汚泥と水との混合組成物 10Ltr に対して…固化材を…約 0.6～約 0.8kg の範囲で混合し…（た）ことを特徴とする流動化処理土の製造方法。」

<判旨（抜粋）>（省略）

(2) 知財高判平成 20 年 3 月 27 日（平成 19 年（行ケ）10147 号）

無効不成立審決⇒審決維持

同判決は、引用例には「内部応力の数値範囲に含まれるソーワイヤ用ワイヤの記載はなく」、また、本件特許発明は「ワイヤの使用負荷を大きくした場合における使用後のフリーサークル径の減径及び小波の発生というソーワイヤに特有の課題を解決…するための手段として、…ソーワイヤ用ワイヤの表面層の内部応力を所定の数値範囲に制限した」ものことから、これらの数値限定は容易に想到し得るものではないと判示して、臨界的意義の有無を判断せずに、進歩性を肯定した。

<発明の要旨>「…径サイズが 0.06～0.32mm φ で、ワイヤ表面から 15 μm の深さまでの内部応力が 0 ± 40kg/mm²（…）の範囲に設定されていることを特徴とするソーワイヤ用ワイヤ」

<判旨（抜粋）>（省略）

(3) 知財高判平成 20 年 3 月 26 日（平成 19 年（行ケ）第 10298 号）

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、本願発明が「固定鉄心及び可動鉄心の断

面形状は円よりも長円または略長方形にしたほうが同じ鉄心断面積であっても吸引力が大きくなる」という新たな技術的知見を見出し、その観点から数値限定を行ったものであり、この点に関し刊行物に記載も示唆もなかったことから、臨界的意義を要せずに、進歩性を肯定した。

＜発明の要旨＞「…ボビンに巻かれた断面が長円または略長方形のコイルの短軸側または短辺側の巻外径 W と、コイルの内側の断面積 S と同じ断面積の仮想円柱鉄心の直径 d との間に、 $d = (0.4 \sim 0.8) W$ の関係を持たせ、上記固定鉄心及び可動鉄心の断面における長軸または長辺の長さ a と短軸または短辺の長さ b との比率を、 $1.3 \leq a/b \leq 3.0$ とした、ことを特徴とする電磁弁用ソレノイド」

＜判旨（抜粋）＞

…鉄心の断面が長円形状のものをういたソレノイドにおいても、コイル巻数、コイル一巻きの巻数の平均長さ、コイル巻線の断面積、鉄心の断面積を等しくすれば、短幅や吸引力を等しくすることができることについては周知技術であると認められる。しかし、本願発明は、上記のとおりコイルにおける短軸側の巻外径 W を一定にした場合に、固定鉄心及び可動鉄心の断面形状は円よりも長円または略長方形にしたほうが同じ鉄心断面積であっても吸引力が大きくなる点に注目し、その観点から相違点 1 に係る $d = (0.4 \sim 0.8) W$ との式を求めたものであるから、この点に関し上記引用例には記載も示唆もされていないことからして、上記周知技術の内容から本願発明の相違点 1 に係る構成を容易に想到できたとするはできないというべきである。

なお、審決は、「ボビンに巻かれた断面が長円のコイルの短軸側の巻外径 W と、コイルの内側の断面積と同じ断面積の仮想円柱鉄心の直径 d との比率 (d/W) として検討する場合にも、かかる比率を適正な範囲に設定すべきことは明らかであるといえる。そして、かかる比率は、当業者が実験的に最適な特性が得られるものとして、適宜選定し得るものであると共に、本願発明の「 $d = (0.4 \sim 0.8) W$ 」という数値限定の範囲内と範囲外とで、有利な効果の差異が顕著であるともいえないから、かかる数値限定に臨界的意義を見出すこともできない。」(…)とし、仮想円柱鉄心の直径 d とコイルの短軸側の巻外径 W との比を基にして本願発明と引用発明を比較している。しかし、本願発明は、

既に検討したとおり、 $d = (0.4 \sim 0.8) W$ の関係を持たせた上、固定鉄心及び可動鉄心の断面における長軸または長辺の長さ a と短軸または短辺の長さ b との比率を、 $1.3 \leq a/b \leq 3.0$ とすることで巻線の幅 ($W - b$) が増加することになり固定鉄心及び可動鉄心の断面における長軸または長辺の長さ a と短軸または短辺の長さ b との比率 $a/b = 1$ のものよりも吸引力が大きくなることに着目したものである。したがって、本願発明は、長円にした際に、単に吸引力を発揮することを目的としたものではなく、コイルの巻外径 W が一定であることを前提として、かつ同じ鉄心断面積であっても円よりも吸引力が大きくなるようにしたものであり、単に鉄心の断面形状を円から長円にしたものではなく、また① $d = (0.4 \sim 0.8) W$ との点、② $1.3 \leq a/b \leq 3.0$ との点のいずれの数値限定についても、既に検討したとおりそれなりの技術的意義を有するものであるから、単に臨界的意義を見出すことができないとのみすることは妥当ではない。

(4) 知財高判平成 18 年 3 月 8 日（平成 17 年（行ケ）第 10445 号）

無効不成立審決⇒審決維持

同判決は、当該発明が（ある課題を解決すべく「渦巻型」を採用したために更に生じた）「問題を解決するために膜厚の範囲を最適化するという、従来見られなかった新たな技術的思想に基づくもの」とであると判示して、数値限定の臨界的意義を判断せずに容易想到性を否定（進歩性を肯定）した。

ところで、刊行物の「…電池の構造としては…正極、負極、更に要すればセパレーターをロール状に巻いた円筒状電池等の形態が一例として挙げられる」という一行記載について、「発明を実施する場合に適用可能な電池の構造ないし形態を単に例示したにとどまるものであって、具体的な実施態様を開示したものと認められない」と判示して、刊行物に「正極、負極、更に要すればセパレーターをロール状に巻いた円筒状電池」の開示がないと認定した点においても、同判決は画期的である（この点は、数値限定発明に限らない。）。

＜発明の要旨＞「…前記帯状正極と前記帯状負極とを帯状セパレータを介して積層した状態で多数回巻回することにより…渦巻型の巻回体を構成するようにした非水電解液二次電池において、

…一対の正極活物質層の膜厚和 A が $80 \sim 250 \mu\text{m}$ の範囲にあり、

…一对の負極活物質層の膜厚和 B が $80 \sim 250 \mu\text{m}$ の範囲にあり、
…比 A/B が $0.6 \sim 1.5$ の範囲にあり、
…膜厚総和 (A + B) が $250 \sim 500 \mu\text{m}$ の範囲にあることを特徴とする非水電解液二次電池」

<審決が認定した「相違点」>

<相違点イ>本件発明は、渦巻型の巻回体を構成するようにした「非水電解液二次電池」であり、そのために帯状正極集電体と帯状負極集電体を具備するのに対し、甲1発明は、渦巻型の巻回体を構成するようなものではなく、正極集電体や負極集電体も帯状とはいえない点。

<相違点ロ>本件発明では、渦巻型の巻回体において、正極活物質層と負極活物質層が帯状正極集電体と帯状負極集電体の両面にそれぞれ形成されているとともに、その膜厚について「…一对の正極活物質層の膜厚和 A が $80 \sim 250 \mu\text{m}$ の範囲にあり、…一对の負極活物質層の膜厚和 B が $80 \sim 250 \mu\text{m}$ の範囲にあり、…比 A/B が $0.6 \sim 1.5$ の範囲にあり、…膜厚総和 (A + B) が $250 \sim 500 \mu\text{m}$ の範囲にある」と規定されているのに対し、甲1発明では、正極活物質層と負極活物質層が正極集電体と負極集電体の両面にそれぞれ形成されているわけではないし、その膜厚についても、正極活物質層の膜厚が $100 \mu\text{m}$ 、負極活物質層の膜厚が $75 \mu\text{m}$ と限定されているにすぎない点。

<判旨（抜粋）>

原告は、甲1の「…電池の構造としては…正極、負極、更に要すればセパレーターをロール状に巻いた円筒状電池等の形態が一例として挙げられる。」との記載（…）に基づいて、甲1には、帯状の正極集電体と負極集電体とをセパレータを介して積層した状態で多数回巻回した渦巻型の二次電池の構造が記載されているから、この点を本件発明と甲1発明との一致点として認定すべきである…と主張するものである。…原告が引用する上記記載は、発明の詳細な説明中の「問題点を解決するための手段及び作用」の項の末尾部分の記載であり、「更に要すれば」、「電池の構造としては、特に限定されるものでないが」、「一例として挙げられる」との記載から明らかなように、特許請求

の範囲に記載された二次電池の発明を実施する場合に適用可能な電池の構造ないし形態を単に例示したにとどまるものであって、具体的な実施態様を開示したものは認められない。

審決は、…相違点イとロとが一体不可分の関係にあるとした上で、両相違点について容易想到性を判断したものである。各相違点は、電池構造からみれば個別に設計変更することのできる事項であるが（渦巻型としながら膜厚を本件発明と異なるものとした電池、膜厚を本件発明の範囲内のものとしながら渦巻型以外の構成とした電池とすることも可能である。）、実用的な特性を有する電池を構成するためには、各相違点に挙げた事項が相反する結果をもたらす場合がある（例えば、渦巻型の膜厚を極端に薄くすれば、電極面積は増大するとしても、電池容量が低下するおそれがある。）。そこで、本件発明は、本件明細書（…）の発明の詳細な説明中の「発明の効果」の項等に記載されたとおり、相違点イを採用したことに伴い生ずる問題を解決するために相違点ロを併せて採用して、所定の効果を得ようとしたものである。したがって、両相違点を一体不可分の関係にあるとして相違点について判断を加えた審決は、正当なものといえることができる。…審決が、渦巻型採用の動機だけでなく、膜厚の最適化の動機を示す根拠がないことを併せて、相違点イ及びロを想到することが容易でないと判断したものである…。

課題が周知であったとしても、その解決方法が膜厚の最適化に限られるという理由はなく、それ以外の電池の構造や性能に関する様々な要因の中から最適な条件を見いだす方法もあり得ると考えられる。そして、膜厚の最適化という本件発明の技術的思想を開示した証拠は見当たらないから、この方法によって上記課題を解決することが当業者にとって容易であったと認めることはできない。

原告は、最適な膜厚値を得ることは、当業者であれば、通常の実験（創作的な思考を必要としない単純作業）によって容易に行うことができることであるから、この点に進歩性は認められないと主張する。しかし、実験等を行って様々な要因の組合せの中から最適な条件を見いだすことは、新しい製品、素材、方法等を開発する場合の基本的な手法であり、本件発明もそれを踏襲したものである。そして、本件発明は、前述のとおり、低いイオン電導度による課題を解決するために渦巻型の構成を採用して電極面積を拡大するとともに、

それに伴って生じたエネルギー密度の低下や活物質の剥離という問題を解決するために膜厚の範囲を最適化するという、従来見られなかった新たな技術的思想に基づくものであって、そのような最適な膜厚の範囲を見出すために本件明細書に記載された実験が行われたということができる。そうすると、実験がそれ自体としては単純な作業であるとしても、それを理由に進歩性が否定されることはないと解するのが相当である。

なお、特許発明は自然法則を利用した技術的思想の創作であるから（特許法2条1項）、特許発明の課題、構成及び作用効果を分析して理論的な説明を加えることは可能である。しかし、そのような説明をすることができるかどうかは、当該発明の容易想到性の判断とは全く別個の事柄であって、本件発明において膜厚の範囲を特定した理由が事後的に合理的に説明できるとしても、これを技術常識から容易に導き出すことができたと解すべき根拠はない。

(5) 知財高判平成17年9月26日（平成17年（行ケ）第10222号）

異議取消⇒決定取消

同判決は、特定の対象物（積層フィルムからなるストレッチフィルム）において当該パラメータに着目すべき動機付けが存在し、かつ、当該パラメータを達成するための具体的な手段が当業者に知られていなければ、当該パラメータを満たす構成に至ることが容易想到でない旨を判示した。

＜発明の要旨＞「B. 動的粘弾性測定により周波数10Hz、温度20℃で測定した貯蔵弾性率（Eダッシュ）が $5.0 \times 10^8 \sim 5.0 \times 10^9 \text{dyn/cm}^2$ 、損失正接（ $\tan \delta$ ）が0.2～0.8の範囲にあり、C. 幅方向の破断伸びが長さ方向の破断伸びよりも大きく、幅方向および長さ方向の100%伸長時の引張応力の合計が 1000kg/cm^2 以下である…食品包装用ストレッチフィルム」

＜判旨（抜粋）＞

刊行物2には、あるコポリマーの-150～150℃までの温度におけるEダッシュ及び $\tan \delta$ の変化を示すグラフが記載されており、このグラフ中、20℃におけるEダッシュ及び $\tan \delta$ の値は、本件発明の要件Bで規定された範囲に含まれるものであるとは認められるものの、刊行物2には、要件Bのパラメータとストレッチ包装における特性との関連性を示唆する記載は見当たらないばかりか、要件Bで規定された粘弾性特性を満足するコポリマーを、他の樹脂層と

共押出して得られる積層フィルムが、当該コポリマーと同様の粘弾性特性を達成できるか否かについても、何の開示もされていない。そうすると、刊行物2は、積層フィルムからなるストレッチフィルムにおいて要件Bのパラメータに着目すべき動機付けを示すものでないし、積層フィルムにおいて要件Bを達成する手段を開示したのもないことが明らかであるから、刊行物2の記載をもって、引用発明1に要件Bの構成を加えることが容易であるということはできない。…

本件発明は、ストレッチフィルムがストレッチ包装に適した特性を発揮するための要件として要件Bを規定し、これを塩素を含有しない樹脂からなる積層フィルムにおいて実際に達成したものであるから、少なくとも、積層フィルムからなるストレッチフィルムにおいて要件Bのパラメータに着目すべき動機付けが存在し、かつ、要件Bを達成するための具体的な手段が当業者に知られていなければ、要件Bの構成に至ることが容易であるとはいえないのである。

(6) 知財高判平成17年7月12日（平成17年（行ケ）第10109号）

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、特定の場合（定着画像の光沢度が高い場合）において課題を解決する手段が各証拠に示されていないから、当該特定の対象物（定着画像表面の光沢度（入射角45度）Gmが20%以上であるトナー）において、当該パラメータを満たすようにすることが容易想到でない旨を判示した。

＜発明の要旨＞「定着基材上に加熱定着するための静電荷像現像用トナーにおいて、定着画像表面の光沢度Gmが20%以上であり、かつ加熱定着手段としての定着部材の表面温度が140～170℃の範囲における前記表面温度の差1℃当たりの前記光沢度の変化率Gsの最大値が1.8%/℃以下であり、前記定着画像表面の粗さを示す局部山頂の平均間隔Sが0.30mm以下である…」

＜判旨（抜粋）＞

本件各証拠を通じてみても、本願発明と同視し得る程度の高い光沢度の定着画像が得られ、かつ、定着温度差による光沢度の変化が少ないトナーが従来知られていることを示すところはない。

定着温度差による定着画像の光沢度の変化を少なくすることが従来周知の技術課題であるとしても、定着画像の光沢度が高い場合においてかかる課題を解決す

る手段が示されていないのであるから、「定着画像表面の光沢度（入射角 45 度）Gm が 20%以上」であるトナーにおいて、「1℃当たりの光沢度の変化率Gsの最大値が 1.8% /℃以下」という要件を満たすようにすることが当業者にとって容易であるとはできない。

(7) 知財高判平成 17 年 6 月 2 日（平成 17 年（行ケ）第 10112 号）

異議取消⇒決定取消

同判決は、当該（石油混合物を用いた塗布試験時のヘーズ値の）数値限定が、「特定の課題を解決し、所期の効果を得るという技術的意義を有するものであり、かつ、当該課題が新規なものである」ことから、数値範囲について適宜定め得るということができない旨を判示した。

＜発明の要旨＞「少なくとも容器の外表面が環状オレフィン系共重合体から形成された容器において、…容器の外表面を脂肪族石油留出物（…）と石油ベースオイル（…）との混合物で塗布試験したときのヘーズ値が 20%以内であることを特徴とする耐衝撃性に優れた延伸成形容器」

＜判旨（抜粋）＞

本件石油混合物を用いた塗布試験時のヘーズ値の数値範囲を規定したことは、指紋付着による白濁という特定の課題を解決し、所期の効果を得るという技術的意義を有するものであり、かつ、当該課題が新規なものである…。そうすると、その課題自体を知らない当業者が本件石油混合物を塗布した際のヘーズ値について試験を行うことは考えられないし、もとより、そのヘーズ値の数値範囲について適宜定め得るということができないことも明らかである…。

(8) 東京高判平成 14 年 12 月 25 日（平成 12 年（行ケ）第 446 号）

異議取消⇒決定取消

同判決は、刊行物に開示された「20～100 μm」という数値範囲のうち、20～30 μmの範囲に必要なヒートシール強度を満たすものは「ドライラミネート法」による場合のみであり、本願発明の「押し出し法」による場合には少なくとも 30 μm を超える厚さが必要であると認定し、刊行物には「押し出し法」で「20～30 μm」の厚さを採用する技術事項は開示されていないと判示して、数値範囲が一致すると認定した点で異議の決定は一致点の認定を誤ったものであるとし

て、同決定を取り消した。

＜発明の要旨＞「基材、酸化ケイ素層及びヒートシール性熱可塑性樹脂層が順次積層された積層包装材料の製造方法において、ヒートシール性熱可塑性樹脂を 30 μm 以下の層厚で熔融押し出しコーティングすることによりヒートシール性熱可塑性樹脂層が形成されることを特徴とする積層包装材料の製造方法」

＜判旨（抜粋）＞

刊行物…には、「ヒートシール層は通常ドライラミネート法あるいは押し出し法によって設けられる。厚さとしては 20～100 μm の範囲であればよく、好ましくは 40～80 μm である」…と…記載されている。…

当業者の上記技術常識によれば、レトルト食品包装材料においては、食品衛生法上、ヒートシール強度を所定値以上有する必要があるから、刊行物…においても、ヒートシール層の製造方法及びその厚さは、ヒートシール強度が上記所定値以上になることを前提として選択されるものである。また、上記技術常識によれば、ヒートシール層の厚さが同じであれば、ドライラミネート法が押し出し法よりもヒートシール層のヒートシール強度が高いのであるから、ヒートシール強度を所定値以上にするためには、ヒートシール層をドライラミネート法で製造する場合よりも、押し出し法で製造する場合の方が、その層を厚くする必要がある。さらに、上記技術常識によれば、レトルト食品用包装材料のヒートシール層の厚さは、ドライラミネート法による場合は 40 μm 以上、押し出し法による場合は 60 μm 程度でなければ、食品衛生法上要請される基準、すなわち、2.3kgf/15mm 以上のヒートシール強度を満たせないものであるから、上記のように、刊行物…に、ヒートシール層の厚さは 20～100 μm の範囲であればよいと記載されていても、この記載に接した当業者は、食品衛生法上要請される基準を満たすため、好ましいと記載されている 40～80 μm の層厚を有することが必要であると理解する。

仮に、刊行物…において、ドライラミネート法による場合には、ヒートシール層の厚さが 20 μm 以上あれば必要なヒートシール強度を満たすものであるとしても、上記のように、押し出し法による場合には、…少なくとも 30 μm を超える厚さが必要であると認められる。

以上のとおり、刊行物…に「ヒートシール層は通常ドライラミネート法あるいは押し出し法によって設けら

れる。厚さとしては20～100 μmの範囲であればよく、好ましくは40～80 μmである」と記載されているけれども、上記技術常識を知る当事者が刊行物…の上記の記載に接した場合には、食品衛生法の基準により、押し出し法によって設けたヒートシール層の厚さを40～80 μmの範囲とする技術事項に想到することが自然であり、これを20～30 μmの範囲とする技術事項に想到することは、当事者にとって容易にし得ることではない。

そうすると、刊行物発明が、押し出しコーティングにより層厚20～30 μmのヒートシール性熱可塑性樹脂層を形成するものであるとした本件決定の認定は誤りであって、訂正発明1と刊行物発明が「…20～30 μmの層厚のヒートシール性熱可塑性樹脂層を形成することからなる積層包装材料の製造方法」である点において一致するとした本件決定の認定も誤りに帰する。

(9) 東京高判平成8年7月16日（平成6年（行ケ）第267号）

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、「本件発明と引用例記載の発明のパルス状電気信号の正部分の持続時間は、1ミリ秒の点で一致している」と認定しながら、本件発明は「これによって…外仮骨を形成させる」過程であるのに対し引用例記載の発明は「仮骨から真正の骨への移行過程」であることから、両者は適用される場面が相違するとした。

＜発明の要旨＞「電気信号の正部分の持続時間は1乃至3ミリ秒に定められており、…これによって上記生体骨組織の生成領域中に外仮骨を形成させることを特徴とする、振動する電磁界によって生体骨組織を処置するための装置」

＜判旨（抜粋）＞

引用例記載の発明では、正部分の持続時間を少なくとも約200マイクロ秒、すなわち、0.2ミリ秒以上としていることは、当事者間に争いが無い。…引用例明細書には、審決の上記引用箇所が続いて、「実用上の観点から、“正”パルス部はおよそ1ミリ秒より長く持続してはいけない。」（…）と記載されていることが認められる。そうすると、本件発明と引用例記載の発明のパルス状電気信号の正部分の持続時間は、1ミリ秒の点で一致していると認められる。…

仮骨生成段階である第1段階を対象とする本願発明のものと一致するパルス状電気信号の正部分の持続時間を有するとして審決が引用したモード1は、カ

ルシウム成分の沈殿による仮骨から真正の骨への移行過程である第2段階を対象とするものであり、本願発明のように仮骨の形成を目的とするものではない。

したがって、引用例に持続時間を0.2ミリ秒～1ミリ秒とすることが記載されていること、及び、この記載に基づいてパルス状電気信号の正部分の持続時間の最適条件を見いだすことは当事者が通常行うことであることを根拠とする相違点1についての審決の判断には誤りがあると認められる。

被告は、本願発明のパルス電気信号が外仮骨形成させるというのであれば、当然、引用例のモード1のパルス状電気信号も外仮骨を生成させることになるものと解するのが相当である等と主張するが、引用例には、モード1のパルス状電気信号が外仮骨を形成することを示す記載はないから、この点の被告の主張は採用できない。

(10) 東京高判平成7年8月24日（平成6年（行ケ）第1号）

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、刊行物記載と本願発明が、その解決しようとする課題及びその解決手段を異にしているとして、容易想到性を否定（進歩性を肯定）した。

＜発明の要旨＞「…過硼酸ナトリウム一水塩は式(SA + 31.25PV - 16.25)が1より大きくなるような比表面積(SA, 平方メートル/g) および気孔容積(PV, 立方センチメートル/g)の物理特性を有することを特徴とする前記粉末洗剤組成物」

＜判旨（抜粋）＞

本願発明は、粉末洗剤組成物が高湿度条件下で固化せず、自由流動性と急速な溶解速度を保持することを目的として、過硼酸ナトリウム一水塩の比表面積、気孔容積及び過硼酸固化指数につき特定の条件を設定しているのに対して、引用例発明は、貯蔵中における過硼酸塩の分解による漂白成分としての安定性の低下を防止することを目的として、比表面積のみを少なくとも5平方メートル/gと設定するものであり、その解決しようとする課題及びその解決手段を異にしているものである。

引用例の例4の組成物と本願発明に係る組成物とは、一定期間貯蔵後の固化状態自体に格別の差異はないとしても、それらの貯蔵条件には差異が存するのであるから、両者の固化傾向に差異がないとはいえず、本願発明に係る組成物が引用例のものに比較して選択

的というほどの効果を奏するものと認めることができないとするのは相当ではない。

(11) 東京高判平成3年12月26日(平成2年(行ケ)第111号)

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、本願発明は、当該数値限定に係る構成のみならず他の構成(特定割合のゴム)と配合することによって効果をえたものであるから刊行物記載の発明と異なるとして、容易想到性を否定(進歩性を肯定)した。

<発明の要旨>「…比MI10/MI2が五ないし一八の変性エチレン重合体九五ないし八〇重量部と炭化水素系合成ゴム五ないし二〇重量部(計一〇〇重量部)の…変性エチレン重合体組成物」

<判旨(抜粋)>

引用発明において、変性エチレン重合体のMI比に特に限定が付されておらず、一見して公知のMI比のものを包含するごとくみられても、…引用例は…レトルト食品を収納する積層材各層が強固に結合されたレトルトパウチの提示を課題とするにとどまり、高温時における引張力に対する剥離強度に関する開示は全くなく、他方…本願発明は、特に公知のMI比ないし一八の変性エチレン重合体を選択し、これと特定割合のゴムを配合することによって、引用例に開示された高温下静止時における層間剥離強度のほか、引用例には開示されていなかった高温下における引張力に対する剥離強度についても効果を奏し得たうえ、単にレトルトパウチだけでなく使用条件が厳しいガソリタンク、工業用薬品缶等の用に供し得るものを開発したものであるから、その構成及び効果において、これを引用発明と同一のものとすることはできない。

(12) 東京高判平成5年10月26日(平成2年(行ケ)第269号)

拒絶審決(+付与前異議に理由あり)⇒審決取消

同判決は、刊行物記載の発明は「約100torr以上のキセノンガス圧力で封入され」ている点で本願発明と一致しており、本願発明と同じ作用効果を奏することを認めながら、本願発明は他の構成要件に係る数値限定を確実に設定できる(高压ナトリウムランプにおいて約130V以上のランプ電圧に対して立消電圧を確実に180V以下に設定できる)ものとして選定されていることから、刊行物記載の発明と技術的意義が相違するとして、容易想到性を否定(進歩性を肯定)した。

<発明の要旨>「両端に電極を備えた透光性セラミック管の内部にナトリウム及び水銀と共にキセノンガスが約130V以上のランプ電圧に対し立消電圧が180V以下になるよう約100torr以上のキセノンガス圧力で封入されそして壁面負荷が15-30W/cm²の範囲に選定されている発光管、ランプを起動するための高電圧パルスを発生する手段、及び電源電圧200Vに対し130V±10Vのランプ電圧を形成する安定器とからなる高压ナトリウムランプ」

<判旨(抜粋)>

本願明細書の上記記載によれば、本願発明においてキセノンガスの封入圧を約100torr以上としているのは、高い発光効率を得るためでもあり、その点では、キセノンガスの封入圧100torr以上は、本願発明と第1引例の発明において同様の作用効果を奏するものといえる。しかし、本願発明がキセノンガスの封入圧を約100torr以上としているのは、高い発光効率を得ると共に、高压ナトリウムランプにおいて約130V以上のランプ電圧に対して立消電圧を確実に180V以下に設定できるものとして選定されているのであるから、本願発明と第1引例の発明におけるキセノンガスの封入圧値に技術的意義の相違があることは明らかであって、被告の上記主張は理由がない。

(13) 東京高判平成7年7月4日(知財管理46巻7号1107頁,平成6年(行ケ)第30号)

拒絶審決(+付与前異議に理由あり)⇒審決取消

同判決は、刊行物記載の発明の「…炭素含有量が0.009%」であり、本願発明と同じ作用効果を奏することを認めながら、刊行物において本願発明の作用効果を意図して炭素含有量を0.009%に設定したことは開示も示唆も無いとして、容易想到性を否定(進歩性を肯定)した。

同判決は、当該発明の数値範囲と刊行物記載の発明の数値範囲と一部重複する場合に、数値範囲の臨界的意義を要求せずに進歩性を認めた点において画期的と評価できるが、下掲する他の裁判例と矛盾するとして先例的価値を低く評価する考え方もある⁽²⁾(上記(11)の裁判例についても同様の考えが妥当すると考えられる。)

<発明の要旨>「36% Ni-Fe合金よりなるエッチング加工用のニッケル-鉄合金素材において、該素材中の炭素含有量が0.01%以下…であることを特徴とする微細エッチング加工用素材」

<判旨（抜粋）>

…本願発明は、…という知見のもとに、ニッケル-鉄合金素材中の炭素含有量を0.01%以下と限定したものであって、これにより、エッチング速度が早められると共にアラビが解消され、さらに、炭化物系介在物による不良が実質的に解消されるという作用効果が得られるものである。

次に、引用例1記載の発明において、ニッケル-鉄合金素材中の炭素含有量を0.009%としていることの技術的意義について検討する。…引用例1記載の発明における合金素材は、曲面成形性を向上し変形を防止した高精度のシャドウマスクを構成するためのものであって、その合金組成として36% Ni-Fe合金における炭素含有量を0.009%としたものと認められる。しかし、引用例1には、エッチング速度を早めると共にアラビを解消することを意図して、上記の炭素含有量に設定したものであるとの開示はもとより示唆するところもない。

ところで、発明の進歩性は、当該発明の目的、構成及び作用効果の予測性に基づいて判断されるべきであるから、当該発明における数値限定を伴う構成が容易に想到し得るものであるといえるためには、単に、公知技術として当該構成自体が開示又は示唆されているというだけでは足りず、当該構成の技術的意義、すなわち目的、作用効果が周知であるとか、あるいは、公知技術における当該構成の技術的意義が開示又は示唆されていることが必要であると解するのが相当である。

本件についてみると、上記のとおり、本願発明は、合金素材中の炭素含有量がエッチング時間やアラビ化の程度等と関連していることを見出し、炭素含有量を0.01%以下に限定することにより、エッチング速度を早めると共にアラビを解消し、さらに、炭化物系介在物による不良を実質的に解消するという作用効果を奏するものであるところ、合金素材中の炭素含有量とエッチング時間やアラビ化の程度等とが関連することが、当業者に周知であることを認めるべき証拠はない。…

そうすると、引用例1には、炭素含有量が0.01%以下である合金素材が示されているからといって、このことから、エッチング速度を早めて、製品の加工部の直線性や真円度が損なわれることを防止すると共に、アラビを解消するという課題の解決のために、炭素含有量を0.01%以下に限定する構成を採択するこ

とが容易に想到し得る程度のものと認めることはできない。

…確かに、引用例1に記載のニッケル-鉄合金素材も炭素含有量が0.01%以下のものであるから、本願発明の合金素材と同様に、早いエッチング速度を示し、結果として、製品の加工部の直線性や真円度が損なわれず、アラビが解消されるという作用効果を奏するものと認められるが、上記作用効果は、引用例1に開示又は示唆されているものではない。

進歩性の判断において問題となるのは、合金素材中の炭素含有量と上記作用効果との関連性が周知あるいは公知の事項として知られていたか否かということであって、この点が知られていなければ、炭素含有量をどの程度に設定すべきであるかということの着想が得られないはずであり、単に構成や作用効果の点で差異がないからといって、進歩性の議論が入り込む余地がないとはいえず、被告の上記主張は採用できない。

2. 小括（特許権者等に有利に斟酌された事実）

- ①刊行物に、当該パラメータに着目する示唆がないこと（平成20年（行ケ）第10035号）
- ②特定の対象物に特有の課題を解決するための手段として、特定の数値を所定の範囲に制限したものであること（平成19年（行ケ）10147号）
- ③新たな技術的知見を見出し、その観点から数値限定を行ったものであり、この点に関し刊行物に記載も示唆もなかったこと（平成19年（行ケ）第10298号）
- ④当該発明は、従来見られなかった新たな技術的思想に基づくものであること（平成17年（行ケ）第10445号）
- ⑤特定の対象物において当該パラメータに着目すべき動機付けが存在しておらず、かつ、当該パラメータを達成するための具体的な手段が当業者に知られていなかったこと（平成17年（行ケ）第10222号）
- ⑥特定の場において課題を解決する手段が、各証拠に示されていないこと（平成17年（行ケ）第10109号）
- ⑦当該数値限定が、特定の課題を解決し、所期の効果を得るといって技術的意義を有するものであり、かつ、当該課題が新規なものであること（平成17年（行ケ）第10112号）
- ⑧刊行物に開示されたという数値範囲（20～

100 μm) のうち、本願発明と重複する範囲 (20 ~ 30 μm) の厚さにより必要な特性 (ヒートシール強度) を得られるのは、本願発明と異なる製法 (ドライラミネート法) による場合のみであり、本願発明の製法 (押し出し法) による場合は少なくとも本願発明の数値範囲を超える厚さ (30 μm 以上) が必要であることから、刊行物には、本願発明の数値範囲 (13 ~ 30 μm) が実質的に開示されていないこと (平成 12 年 (行ケ) 第 446 号)

⑨ (当該発明と刊行物記載の発明との間で、特定の数値限定に着目すると数値範囲が一部重複する場合でも、) 両者は適用される場面が相違するから、両者は技術的意義が異なること (平成 6 年 (行ケ) 第 267 号)

⑩ 解決しようとする課題及びその解決手段を異にしていること (平成 6 年 (行ケ) 第 1 号)

⑪ 当該数値限定に係る構成のみならず他の構成と配合することによって効果を得たものであること (平成 2 年 (行ケ) 第 111 号)

⑫ (当該発明と刊行物記載の発明との間で、特定の数値限定に着目すると数値範囲が一部重複する場合でも、) 当該発明は他の構成要件に係る数値限定を確実に設定できるものとして選定されている から、両者は技術的意義が異なること (平成 2 年 (行ケ) 第 269 号)

⑬ (当該発明と刊行物記載の発明との間で、特定の数値限定に着目すると数値範囲が一部重複する場合でも、) 刊行物に、本願発明の作用効果を意図して特定の数値に設定したことは開示も示唆も無いこと (平成 6 年 (行ケ) 第 30 号)

⇒判決⑬は、当該発明の数値範囲と刊行物記載の発明の数値範囲と一部重複する場合に、数値範囲の臨界的意義を要求せずに進歩性を認めた点において画期的と評価できるが、下掲する他の裁判例と矛盾するとして先例的価値を低く評価する考え方もある⁽²⁾。なお、判決⑫についても同様の考え方が妥当すると思われる。

なお、上述のとおり、知財高判平成 19 年 1 月 30 日 (平成 17 年 (行ケ) 10860 号) は当該発明における化合物の組成が先願発明と一部重複するにもかかわらず、「Ni を添加する理由」が異なることを根拠に両発明の同一性を否定しており、一応参考になる。

第 5. 裁判例紹介－「異質な効果」が認められた裁判例－

本項においては、当該数値限定により得られる有利な効果が「刊行物に記載された発明が有する効果とは異質なものである」と認められた裁判例を紹介するとともに、これらの裁判例において特許権者等に有利に斟酌された事実を整理する。

1. 特許権者に有利な裁判例

(1) 東京高判平成 9 年 10 月 16 日 (判時 1635 号 138 頁, 平成 6 年 (行ケ) 第 58 号)

拒絶審決 (+付与前異議に理由あり) ⇒ 審決取消

同判決は、刊行物と本願発明との相違点に係る構成である数値限定を得ること自体は困難でないことと認定しながら、本願発明は「引用発明 2 においては認識されていなかったモアレを回避する作用効果を有する」から、引用発明 2 によって達成された作用効果を超える「異質な効果」を奏するものであるとして、進歩性を肯定した。

更に、同判決は、従来は $a = 0.5$ が最善であることが技術常識であったのに対し、敢えて $a = 0.5$ のピッチ比を避けることにより刊行物において意識されていなかったモアレを回避できる旨の効果を予測することは困難であった旨を判示した。

同事例は、刊行物から予測できない課題を見出し、従来の技術常識と異なる数値範囲を限定したことにより異質な効果が認められ、進歩性が肯定された事例である。

<発明の要旨> 「…フレネルレンズを構成するレンズの幅を 1 としたとき、レンチキュラーレンズを構成する幅の比が、 $N + a$ または $1/N + a$ (但し、式中 N は 2 ~ 12 の自然数、 a は 0.35 ~ 0.43 の値を示す) の範囲となる…プロジェクションテレビ用背面投影スクリーン」

<判旨 (抜粋)>

…本願発明における両レンズの幅の比の範囲は、 N を 2 以上の自然数とし、 a を 0.35 ないし 0.43 とするものであり、他方、引用発明 2 においては、上記のとおり、 N を自然数とし、 a の許容範囲を 0.3 ないし 0.7 とするものであるから、本願発明のレンズ幅の比の数値範囲は、引用発明 2 の「最適値」から外れるものとはいえ、同発明の、直線状の溝とレンズ幅の比の数値範囲に含まれることになる。そうすると、引用

発明 2 から、本願発明の、引用発明 1 との相違点に係る構成を得ること自体については、格別の技術的な困難があるものとは認め難いところである。

しかしながら、このような場合であっても、本願発明が、その数値範囲において、引用発明にはない顕著な作用効果であって、かつ、当業者にとって引用発明 1 に引用発明 2 を適用しても、そのような作用効果を奏することとは思い到らないと認められる作用効果を奏するものと認められるならば、本願発明は、引用発明 1 及び 2 から予測し難い作用効果を奏するものとして、本願発明の進歩性を認めることができるというべきである。

そこで、更に、本願発明の作用効果の顕著性について検討する…

本願発明は、数値範囲の下限値を $\alpha = 0.35$ と定めることにより、両レンズのピッチ比から生じる「」の形状のモアレを回避する点において、引用発明 2 と技術的思想を共通にするものであるが、そのことに加えて、 $\alpha = 0.43$ という上限値を定めることにより、 $\alpha = 0.5$ 付近に発生する「横方向に広がる帯状のモアレ」という、引用発明 2 においては認識されていなかったモアレを回避する作用効果を有するものというべきことになる。

そうであれば、本願発明において限定された数値範囲は、引用発明 2 によって達成された作用効果を超え、異質な作用効果を奏するものといわざるをえない。

また、…フレネルレンズとレンチキュラーレンズとの組合せにより生じるモアレを解消するためには、そのピッチ比を $\alpha = 0.5$ とすることが最善であることは、本出願当時における当業者の技術常識であったものと認めることができる。

したがって、本出願当時において、あえて、 $\alpha = 0.5$ となるピッチ比を避けた数値範囲を設定することにより、両レンズによるモアレを回避するという作用効果を得ることは、上記のとおり技術常識からみて、当業者において必ずしも予測できたこととは認め難いというべきである。

(2) 東京高判平成 2 年 2 月 13 日 (昭和 62 年 (行ケ) 第 247 号)

無効審決⇒審決取消

同判決は、刊行物に開示も示唆もない知見に基づく数値限定により、刊行物記載において「良好な耐食性及び低温加工性（溶接成形性）が得られないとされた

TIG 溶接法によつても十分な耐食性と溶接成形性を得ることができた」という「異質な効果」を奏するものとして、進歩性を肯定した。

<発明の要旨>「重量で、炭素 0.04% 以下、窒素 0.04% 以下、炭素と窒素との総計が 0.02~0.07%、クロム 23.0~28.0%、ニッケル 2.00~4.75%、モリブデン 0.75~3.50% 及びチタン 0.12~0.42% 及び残り物鉄及び付随的成分及び不純物からなり、前記チタンの量は、前記炭素と窒素の総計量の少なくとも六倍に等しい完全なフェライト系ステンレス鋼溶接構造物品」

<判旨（抜粋）>

本願発明における炭素及び窒素の総量の限定は 0.02~0.07% というもので、その限定理由が、本願発明のような高クロム含有量のフェライト系ステンレス鋼においてチタン安定化法を用いた場合には炭素と窒素の総量を右限定範囲外とすると溶接成形性が損なわれるという知見に基づくものであること、本願発明のチタンの含有量を右炭素及び窒素の総量の少なくとも六倍とするとの限定も、炭素及び窒素の安定化の作用を確保するためには、チタンの添加量が炭素及び窒素の総量の六倍以上である必要があるとの知見に基づくものである。

これに対し、引用例にこれらの知見に関し何らの開示も示唆もないこと、引用例記載の発明では、炭素 0.03% 以下、窒素 0.02% 以下と各成分別にその含有量を限定しているのみで炭素と窒素の総量についての限定はなく、チタンの添加量についても 1.0% 未満とのみ記載されているのみで、右総量との関係での限定はない…。

そして、本願発明においては、主にこれらの限定により引用例において良好な耐食性及び低温加工性（溶接成形性）が得られないとされた TIG 溶接法によつても十分な耐食性と溶接成形性を得ることができたものであることも前記認定のとおりである以上、右限定に関する本願発明の…構成は、引用例記載の発明が示唆するところがない技術的意義を有するものということができる…。

(3) 東京高判昭和 62 年 7 月 21 日 (昭和 59 年 (行ケ) 第 180 号) ※審査基準に引用されている

無効審決⇒審決取消

同判決は、両発明の（反応温度に関する）数値限定は、異なる目的に基づき選定されたものであり、「本

願発明と引用例記載の発明とは、作用効果においても明らかに相違している」として(異質な効果を認めて)、進歩性を肯定した。

＜発明の要旨＞「…炭化水素混合物を…有機酸水溶液と四〇～七九度 C で反応させ…ることを特徴とする第 3 級ブチルアルコールの製造法」

＜判旨 (抜粋)＞

一般に、明細書に発明の数値限定の下限以下及び上限以上の実験結果について記載されておらず、明細書上、数値限定の臨界的な意味が存することが判然としなくとも、このことから直ちに当該発明の数値特定の技術的意義を否定し去ることはできず、むしろ、発明がその構成要件における数値の特定ないし上限値及び下限値の設定において公知技術と相違し、当該発明と公知技術の相異なる当該数値の特定がそれぞれ別異の目的を達成するための技術手段としての意義を有し、しかも、当該発明がその数値の特定に基づいて公知技術とは明らかに異なる作用効果を奏するものであることが認められるときは、当該発明の数値特定の困難性を肯認することは妨げられないというべきである。

…引用例記載の発明は、固体水和触媒(酸性イオン交換剤)表面上で生成アルコールが蓄積し、新しいオレフィンと水が触媒表面に接触するのを妨げ反応速度を低下させるのを防ぐために、生成アルコールを触媒表面から取り除き、新しいオレフィンと水とが触媒表面上で接触し、対応するアルコールとなるような活性点を用意することを目的とするものであつて、酸素化有機溶媒を存在させて触媒表面から生成アルコールを速やかに取り除き、触媒表面で次の新たな反応を生起させることを意図し、この意図に最も有利で、所望の反応速度を得るために技術上必要な高い反応温度として温度七九・四～三一六度 C を選定したものであると認められる。…

これに対し、本願発明は、第 3 級ブチルアルコールを高純度、高収率にしかも高い生産性をもつて製造することを目的とし、右目的を達成するために、酸性イオン交換剤の存在下で有機酸水溶液を反応させるという間接水和法を採用し、この間接水和法において、「低温の方が平衡的に有利であるが反応速度が遅い。又あまり高い温度は平衡的に不利であるのみならず触媒寿命が短くなる」(…) という認識に基づいてその反応生起に最も有利な温度の範囲である四〇～七九度 C を選択したものである。

したがつて、両発明における反応温度は、異なる目的に基づき選定されたものであつて、それぞれの目的に関連する固有の温度が採用されたものである。…本願発明と引用例記載の発明とは、作用効果においても明らかに相違しているのである。

(4) 東京高判昭和 61 年 4 月 10 日(判例時報 1216 号 125 頁, 昭和 57 年(行ケ)第 14 号)

拒絶審決(+付与前異議に理由あり)⇒審決取消

同判決は、本願発明と刊行物記載の発明は、「硫酸を含浸せしめた活性炭と接触させることにより、気体中の水銀を除去する方法」という数値限定に係らない構成部分としては技術的思想を共通にするが、「引用例は、気体の相対湿度をせいぜい 70% ないし 40% にまで低下させる技術的思想を開示するにとどまるものであり」、本願発明のように気体の相対湿度を 10% 以下にまで低下させるという技術的思想までをも開示するということはできないとして、本願発明に効果の顕著性(異質な効果)を認めて、進歩性を肯定した。

＜発明の要旨＞「水銀を含有する気体を次の一般式にて示される条件下に硫酸を含浸せしめた活性炭と接触させることを特徴とする気体中の水銀除去法。

$$t > 1 \div (A - B \log P) - 273$$

t: 操作温度(度 C) P: 気体中の水分圧(mmHg)
A, B: 係数(A: 3.34 × (10 のマイナス三乗), B: 3.7 × (10 のマイナス四乗))

＜判旨(抜粋)＞

…本願発明と引用例記載の発明とを対比考察するに、両者は、水銀を含有する気体を、硫酸を含浸せしめた活性炭と接触させることにより、気体中の水銀を除去する方法である点においてその技術的思想を共通にするものであるが、本願発明は、更に気体中の水銀除去の操作条件を一般式で示される条件に限定することにより、本判決添付の別表記載のとおり気体の相対湿度を一〇%以下にまで低下させることによって、気体中の水銀の除去効率を一層高めるという所期の目的を達成するものであるのに対し、引用例記載の発明は、水銀除去の操作をするに当たり気体中の水分をできるだけ除去しておくのが捕集剤の寿命を延ばし、活性を維持するうえから好ましいとするにすぎないものであり、) …本願発明のように操作条件を一般式で示されているような条件に限定するものではなく、気体の相対湿度を一〇%以下にまで低下させるという技術的思想までをも開示するものということとはできず、かえっ

て、…引用例は、気体の相対湿度をせいぜい七〇%ないし四〇%にまで低下させる技術的思想を開示するにとどまるものであり、また、引用例記載の発明は、本願発明が奏するような顕著な効果を奏するものとは認め難く、したがって、本願発明をもって引用例記載の発明と同一であるとすることはできないものというべきである。

(5) 東京高判平成3年9月26日(平成1年(行ケ)第103号) ※数値限定発明でない

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、数値限定にかかる発明ではないが、本願発明と引用発明が使用される場面(速度)を異にし、当該発明が使用される場面において或る構成(尾部に設けられた孔)が奏する効果が、引用発明が使用される場面において同様の構成(尾部に設けられた孔)が奏する効果と「異質の効果」であることを認め、進歩性を肯定した。

<発明の要旨>「空気抵抗によつて弾道を安定させる尾部を備えたアンダカリバミサイルであつて、該尾部がミサイル胴体の直径に比して大きな直径を有する形式のものにおいて、ミサイル胴体の直径の範囲外で少なくとも二つの孔4が円錐形の前記尾部3に設けられていることを特徴とする空気抵抗によつて弾道を安定させる尾部を備えたアンダカリバミサイル」

<判旨(抜粋)>

ミサイルと引用例記載の有翼弾との間には、前者がマツハ五レベルであるのに対し、後者が飛行機から飛行機よりも遅い初速で発射されるという飛翔環境上の差異が認められることについては、当事者間に争いがない。

…、本願第一発明における孔の存在の技術的意義として、

(一) 高マツハ数範囲内においては、十分な弾道安定性を得るために尾部の最大直径をミサイル胴体の直径に比して著しく大きく形成するにもかかわらず、孔はわずかな絞り作用しか有しないため、孔の存在によつて直径の増大と同程度には空気抵抗が増大せず、このため、この速度範囲ではあたかもミサイル胴体の直径に比してごくわずかしき大きくない直径を有する円錐状尾部を備えたと同じような効果が得られること(本願第一発明のミサイルの孔の存在が奏する高マツハゾーンにおける右の作用効果は原告主張の技術的根拠に基づくものであること、即ち、公知のミサイルに

おいては、飛行中にその円錐後部で境界層が剥離して円錐尾部の背後に逆流領域が生じ、急激に圧力が低下して(負圧)、一旦過ぎ去つた流れを逆に吸い込むために大きな圧力抵抗が生じ、この結果ミサイルは急激に減速するという欠点があつたが、これに対して本願第一発明においては、高マツハ数領域ではミサイル全体を覆う境界層の厚さは比較的薄いので(境界層の厚さは流速が速いほど薄くなることは公知である。)、尾部に少なくとも二つの孔を設けた本願第一発明のミサイルにおいては、この境界層がミサイル胴体、円錐体及び孔の内腔面を覆うだけで空気の主流は内腔を滑らかに貫流し、公知のミサイルのように円錐尾部の背後に逆流領域を形成せしめてそこに発生した負圧によつて抵抗増大することがないので、公知の全円錐(無孔)ミサイルに比べて著しく大きな速度を得ることができるといふことについては、当事者間に争がない。)

(二) 低マツハ数範囲内においては、尾部の最大直径がフルに作用し且つあたかも孔が存在しないかのような効果が生じて急激な空気抵抗増大が惹起され、このため、この低マツハ数範囲内では実際の大きさの直径に相応する空気抵抗が生じ、このため極めて迅速な減速が導入され、これによつて射程が制約されることが認められる。

以上によれば、本願第一発明における孔は、高マツハ数範囲内と低マツハ数範囲内とではそれぞれ異質の作用効果を奏することが明らかである。…

引用例記載の無旋動弾丸は、本願第一発明のミサイルと異なり、地上から発射することのできない弾丸であつて、地上から高速(マツハ五)で上昇、即ち高マツハゾーンを通ることのできない弾丸であることについては、当事者間に争いがない。

したがつて、引用例記載の弾丸の制動翼が本願第一発明と同様に胴部の直径の範囲外に孔を備えているとしても、この制動翼は高マツハゾーンにおいては使用できないものである以上、引用例記載の発明から本願第一発明における孔の高マツハ数範囲内における前記の作用効果を予測することはできないものであり、これを本願出願前公知であるアンダカリバミサイルの尾部に転用することにより本願第一発明を想到することもできないものといわざるを得ない。

2. 小括(特許権者等に有利に斟酌された事実)

①刊行物から予測できない課題を見出し、従来の技

術常識と異なる数値範囲を限定したことにより異質な効果が認められること（平成6年（行ケ）第58号）

②刊行物に開示も示唆もない知見に基づく数値限定により、異質な効果が認められること（昭和62年（行ケ）第247号）

③両発明の（反応温度に関する）数値限定は、異なる目的に基づき選定されたものであり、異質な効果が認められること（昭和59年（行ケ）第180号）
※審査基準に引用されている

④刊行物には、本願発明と同程度の効果を奏する技術的思想まで開示するという事はできず、効果の顕著性（異質な効果）が認められること（昭和57年（行ケ）第14号）

⑤当該発明と引用発明が使用される場面を異にし、当該発明が使用される場面において或る構成が奏する効果が、引用発明が使用される場面において同様の構成が奏する効果と「異質の効果」であること（平成1年（行ケ）第103号）

⇒同判決は、数値限定発明以外に「異質の効果」を認めて進歩性を肯定した点において極めて有意義である。

第6. 裁判例紹介—「臨界的意義」が認められた裁判例—

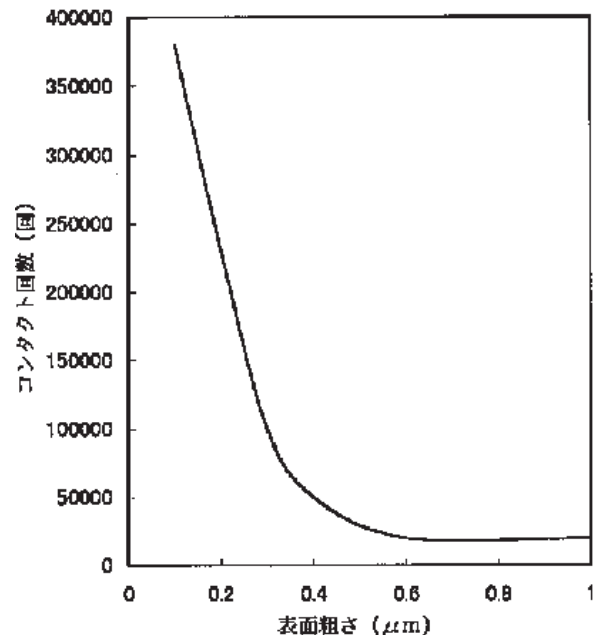
本項においては、当該数値限定により得られる有利な効果が「その数値限定の内と外で量的に顕著な差異がある」（臨界的意義を有する）と認められた裁判例を紹介するとともに、この点について各当事者（特許権者等、無効審判請求人）に有利（又は不利）に斟酌された事実を整理する。

1. 特許権者に有利な裁判例

(1) 知財高判平成18年3月1日（平成17年（行ケ）第10503号）

無効審判請求が成り立たない⇒審決維持

同判決は、「表面粗さを0.4 μm以下」とする数値限定の「格別の作用効果（臨界的意義）」を認めた。更に、同判決は、明細書の記載に基づいて、実施例以外の条件でも効果を奏することも認定した。なお、明細書中の「図8」は以下のとおり。（同判決後、知財高判平成19年10月30日（平成19年（行ケ）10024号）は、特許法36条1項、2項違反が無いことを判示した。）



＜発明の要旨＞「…プローブ針は側面部と先端部から構成され、上記先端部は球状の曲面であり、上記曲面の曲率半径 r を $10 \leq r \leq 20 \mu\text{m}$ 、表面粗さを $0.4 \mu\text{m}$ 以下としたことを特徴とする半導体装置のテスト用プローブ針」

＜判旨（抜粋）＞

…「曲面の曲率半径 r を $10 \leq r \leq 20 \mu\text{m}$ 、表面粗さを $0.4 \mu\text{m}$ 以下とした」…を備えることによって、急激にコンタクト回数を増やすことができるという格別の作用効果を奏するから…当業者が容易に発明をすることができたということとはできない。

原告は…「電極パッドの厚さ約 $0.8 \mu\text{m}$ 」を前提としない限り、訂正明細書に記載された効果と何の関連もないと考えざるを得ないから、従来公知の半導体装置のテスト用プローブ針と何ら異なるところはなく、甲3ないし6に記載された発明に基づいて、当業者が容易に発明することができたと主張する。…「表面粗さが $0.4 \mu\text{m}$ 程度以下で急激にコンタクト回数を増やすことができること」は、実施の形態1で示された曲率半径 r が $10 \leq r \leq 20 \mu\text{m}$ のものについて妥当するものであり、…電極パッドの厚さを特定しなくても、急激にコンタクト回数を増やすことができるという格別の作用効果を奏するから、…「電極パッドの厚さ約 $0.8 \mu\text{m}$ 」を前提とするものではない。

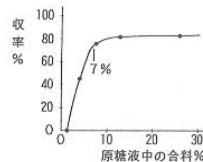
(2) 東京高判平成10年2月24日（平成7年（行ケ）第169号）

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、「イソマルトースを固形物当り7%以上」

とする数値限定の「臨界的意義」を認めた。更に、同判決は、明細書の記載に基づいて、実施例以外の条件でも効果を奏することも認定した。なお、明細書中の「第2表」は左下掲のとおりであり、原告が同表をグラフ化して証拠として提出したものが右下掲のとおりである。

| 原糖液(%) | 原糖液のイソマルトース含量(%) | イソマルトース含有量中のイソマルトース収量(%) | 原糖液中のイソマルトースに対する収率(%) |
|--------|------------------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | 1.1 | 不可能 | 不可能 |
| 2 | 3.6 | 9.9 | 45.2 |
| 3 | 7.1 | 32.5 | 75.3 |
| 4 | 12.7 | 62.2 | 80.6 |
| 5 | 25.5 | 126.2 | 81.4 |



同判決は、被告の「『第2表』は特定の実験条件下の数値である」、「再循環法の結果を示すものではない」旨の主張を「第2表に係る実験において使用したものと異なるイオン交換樹脂を異なる量で使用した場合においても、原料糖液中のイソマルトース含有量が「7%」付近において、イソマルトースの収率が急激に変化する臨界点が存在するであろうことを推測させるものであるというべきである」、「再循環によって糖組成が最初のものとは異なることになっても、上記第2表に示された実験結果に格別の変化が生じるとは考えられず、原料糖液中のイソマルトース含有量が7%以上であればイソマルトースを高収率で得られることに変わりはないもの」と判示して斥けた点も注目する。審決が「臨界的意義」を否定した実質的理由はこれらの点にあるから、特許権者としては、明細書の記載に基づいてこれらの点を主張・立証する必要がある、この点の主張・立証も重要である。

＜発明の要旨＞「…イソマルトースを固形物当り7%以上含有する糖液を…することを特徴とする高純度イソマルトースの製造方法。」

＜判旨（抜粋）＞

…原料糖液のイソマルトース含有量が3.6%から7.1%に上昇するまでは、原料糖液中のイソマルトース量に対する収率も直線的に上昇するが(45.2%→75.3%)、原料糖液のイソマルトース含有量が7.1%を越えると、12.7%の場合が80.6%、25.5%の場合が81.4%と、高収率が維持されていることが認められる。

上記認定の事実によれば、原料糖液のイソマルトース含有量が7.1%の付近を境にしてイソマルトースの

収率が急激に変化していることは明らかであり、本願発明における原料糖液中の「7%」というイソマルトース濃度は臨界的数値というべきである。

(3) 東京高判平成2年9月20日（平成1年（行ケ）第131号）

拒絶審決⇒審決取消

同判決は、「マルテンサイト硬度のフェライト硬度に対する比の値が3.2以下」とする数値限定の「臨界的意義」を認めた。なお、明細書中の「第2表」は次頁のとおり。

＜発明の要旨＞「…該二相組織中での低温変態相の体積率が30%以下で、しかもマルテンサイト硬度のフェライト硬度に対する比の値が三・二以下であることを特徴とする剪断縁の加工性の優れた二相組織鋼板」

＜判旨（抜粋）＞

第2図により、穴抜け劣化率(Dλ)は、第二相体積率の量によつて上下するが、同一体積率で見ると第二相と母相の硬度比が三・二を越えると急激に上昇することが認められ、また、第6図によつて本願発明の製造例4（第8表の鋼板10、11）のものを800度cで焼鈍後第5図（以上いずれも別紙参照）に示す冷却サイクルを経た場合の冷却サイクル別による硬度比と穴抜け劣化率の関係を要約した結果を見ると、硬度比三・二以下にすると、穴抜け劣化率において安定した効果を得られることが認められるから、硬度比三・二以下と特定したことに臨界的意義がある…。

(4) 東京高判平成4年11月5日（平成4年（行ケ）第12号）

訂正維持（訂正無効の審判が成り立たない）⇒審決取消（理由：他の訂正発明が進歩性欠如）

同判決は、「窒素酸化物含有ガスを活性炭と接触させる温度を150～250℃（訂正前は70～350℃）」とする数値限定の「臨界的意義」を認めた。

同事例は、引用例における「窒素酸化物含有ガスを活性炭と接触させる温度」が「最高130℃」であったことから、明細書に根拠があった「110℃」、「150℃」、「250℃」のうち「150℃」を下限値、「250℃」を上限値とする訂正審判を請求するとともに、引用例との差別化を図る観点から、125℃と150℃とを比較する実験報告書を提出し、130℃付近の温度との対比において作用効果の顕著性が認められた。

同判決は、出願後に提出された実験成績証明書に基

| 例 番 | V _{fM} (%) | B _{FM} | B _{FP} | B _{FM} B _{FP} | 発 明 組 織 | 引 張 り 試 験 値 | | 穴 拡 げ 試 験 値 **** | | |
|-----|---------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|------------|-----------------------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | | 引張り強度 (kg/mm ²) | 全伸び (%) | λ ₂ (%) | λ _p (%) | D ₁ (%) |
| 1 | 28 | 310 | 143 | 2.2 | ○ | 63.5 | 28.3 | 58.9 | 43.9 | 23.1 |
| 2 | 36 | 300 | 140 | 2.1 | × | 67.9 | 20.1 | 46.3 | 23.2 | 49.9 |
| 3 | 25 | 320 | 146 | 2.2 | ○ | 63.8 | 22.0 | 37.5 | 19.8 | 47.2 |
| 4 | 28 | 420 | 121 | 3.5 | × | 62.9 | 29.0 | 69.2 | 31.2 | 47.3 |
| 5 | 19 | 390 | 124 | 3.6 | × | 60.0 | 29.3 | 60.1 | 20.3 | 56.2 |
| 6 | 17 | 360 | 118 | 3.2 | ○ | 54.2 | 32.1 | 61.0 | 41.3 | 32.3 |
| 7 | 23 | 590 | 109 | 5.4 | × | 62.1 | 29.9 | 58.7 | 24.5 | 58.3 |
| 8 | 21 | 610 | 112 | 5.4 | × | 64.6 | 24.2 | 57.9 | 23.6 | 59.2 |

づいて、数値限定の臨界的意義を肯定した点でも参考に値する。

＜発明の要旨＞「窒素酸化物含有ガスをアンモニアガスの共存下、150～250度Cで活性炭と接触させることを特徴とするガスの処理法」（請求項1）

＜判旨（抜粋）＞

「本件のように限定された数値範囲内の温度のものが前記認定のような最大限130度Cであるものと対比する場合には限定のないものとの対比とは異なり、必ずしもその範囲外の直近のものとの間に急減な作用効果上の変化が見られることは必要でなく、130度C付近の温度との対比において作用効果の顕著性が明示されていれば足りる。」

「また、どのような作用効果を奏するかが明細書に記載されている限り、当業者は明細書の記載から当該発明の奏する作用効果を知ることができるのであるから、限定された数値範囲外のもの（比較例）との間に作用効果上の差異があることは明細書に記載されることが望ましいが、出願人において、他の補足的資料によりこれを証明することが許されないというものではない。」

2. 小括（各当事者に有利（又は不利）に斟酌された事実）

(1) 特許権者等に有利に斟酌された事実

数値限定範囲の端部において、効果（例えば、「収率」「コンタクト回数」「穴拡げ劣化率」）が急激に変化することを、明細書中に記載された実施例等に基づいて主張する。その際、実施例のデータをグラフ化して提出することも有用である。（平成7年（行ケ）第169号等）

なお、臨界的意義の立証方法については、「数値限定の臨界的意義については、それが明細書に具体的に記

載されていないと、どのような作用効果を奏するかが明細書に記載されている限り、当業者は明細書の記載から当該発明の奏する作用効果を知ることができるから、限定された数値範囲内のものがその範囲外のものに比して格別に顕著な作用効果を奏することを出願人において他の補助的資料により証明することが許されないというものではない。」（平成4年（行ケ）第168号）と判示されており、どのような作用効果を奏するかが明細書に記載されていれば、数値限定の臨界的意義を明細書以外の補助的資料により証明する余地もある。

また、平成4年（行ケ）第12号は、引用例と当該発明の数値範囲が重複しない場合に当該発明の下限值（150℃）において急激な作用効果上の変化は不要であり、引用例の上限値（130℃）付近の温度との対比において作用効果の顕著性が認められれば足りることを判示するとともに、出願後に提出された実験成績証明書に基づいてこれを認めた裁判例である。類似事案においては、参考になると思われる。

(2) 無効審判請求人に有利に斟酌された事実（第5項「異質な効果」にも妥当する。）

①無効審判請求人は、特許権者が主張する効果が明細書の記載に基づかないと反論して、効果を否定することが有用である。

この点について、無効審判請求人に有利な裁判例は、例えば以下のとおりである。

・知財高判平成18年9月27日（平成18年（行ケ）第10132号）

＜判示（抜粋）＞

…（Fe + Mn）含有量の低減により耐熱劣化性が連続的に向上する傾向にあることは理解できるが、（Fe + Mn）含有量だけを指標とした場合に、耐熱劣

化性の指標が「図 A」の曲線に沿って変化すると断定することは困難である。特に、実施例 2 の 0.0076 重量%と比較例 1 の 0.0275 重量%の間に測定値が示されていないから、その間でどのような変化を呈するかは推測の域を出ないものである。そうすると、(Fe + Mn) 含有量がほぼ 0.02 重量%の点を急勾配のほぼ中間値として急激に変化しているということはできず、本願発明の 0.02 重量%という値の内外で生じる耐熱劣化性に係る効果について予測できない程の顕著な差があるとは認められないから、この数値限定に臨界的意義があるということとはできない。

- ・知財高判平成 18 年 8 月 31 日 (平成 17 年 (行ケ) 第 10665 号)
- ・知財高判平成 18 年 5 月 25 日 (平成 17 年 (行ケ) 第 10754 号)
- ・知財高判平成 17 年 6 月 22 日 (平成 17 年 (行ケ) 第 10189 号)

⇒上掲平成 4 年 (行ケ) 第 168 号, 平成 4 年 (行ケ) 第 12 号に言及して, 「いずれも本件とは事案を異にするものである」として, 審決取消訴訟段階において実験報告書を提出して数値限定の臨界的意義を主張することを認めなかった。

- ・東京高判平成 16 年 9 月 14 日 (平成 15 年 (行ケ) 第 216 号)
- ・東京高判平成 15 年 12 月 18 日 (平成 13 年 (行ケ) 第 285 号)

②無効審判請求人は, 特許権者が主張する効果が, 出願当時の技術水準から当業者が予測できたと反論することも有用である。

この点について, 無効審判請求人に有利な裁判例は, 例えば以下のとおりである。

- ・知財高判平成 17 年 6 月 2 日 (平成 17 年 (行ケ) 第 10458 号)

<判示 (抜粋)>

訂正発明に係る具体的 3 剤, すなわち, クロモグリク酸ナトリウム, 塩酸ナファゾリン, マレイン酸クロルフェニラミンは, いずれも鼻炎の症状緩和に使用され, その効果が確認されている成分であり, 特に後者の 2 成分は, 日本においても, その配合剤 (一般薬) としても広く使用されているものであるところ, これら 3 剤の配合に当たっては, 有効性, 安全性が高い範囲を考慮して設定されるのが常識であることは前記のとおりであり, 最終的には臨床的に有効性, 安全性

を確認することは当然に必要ではあるものの, 設計の段階では, 期待するところとしての効果は既に明確に存在している。

3 剤の配合によれば「当然に得られる結果として予測可能である」とまではいえないとしても, 期待し得る効果として十分に期待可能であるという意味で予測可能な範囲内にあるということが出来る。

③無効審判請求人としては, 一見すると「数値限定」に臨界的意義がありそうでも, 当該「数値限定」の根拠となる実施例と異なる条件下では同様の実験結果が得られない蓋然性が高いこと (有利な効果の顕著性が数値範囲のすべての部分で満たされていないこと) を主張・立証することも有用である。この点について, 無効審判請求人に有利な裁判例は, 例えば以下のとおりである。

- ・知財高判平成 17 年 6 月 22 日 (平成 17 年 (行ケ) 第 10189 号)
- ・知財高判平成 17 年 6 月 2 日 (平成 17 年 (行ケ) 第 10458 号)
- ・東京高判平成 15 年 8 月 28 日 (平成 14 年 (行ケ) 第 246 号)

第 7. 纏め (各当事者に有利 (又は不利) に斟酌された事実)

1. 進歩性判断の枠組み

(数値限定発明の) 進歩性が認められ得る場合を整理すると, 以下のとおりである。

- ①数値限定以外の構成上の相違により, 進歩性が肯定される場合
- ② (①が否定されても,) 新たな技術的知見ないし課題等を見出したものと認められる場合
- ③ (①②が否定されても,) 数値限定により得られる有利な効果が, 出願当時の技術水準から当業者が予測できたものでなく, 且つ,

・刊行物に記載された発明が有する効果とは異なるものである場合

OR・数値限定の内と外で量的に顕著な差異がある (臨界的意義を有する) 場合

2. 特許権者等に有利に斟酌された事実

(1) 数値限定以外の相違により進歩性が肯定された裁判例

当該発明と刊行物記載の発明との間に, 数値限定以

外にも相違点があることを検討していないこと（平成17年（行ケ）第10702号、昭和53年（行ケ）第169号）

(2) 単なる「実験的に数値範囲を最適化又は好適化する」ものでないと認められた裁判例

- ①刊行物に、当該パラメータに着目する示唆がないこと（平成20年（行ケ）第10035号）
- ②特定の対象物に特有の課題を解決するための手段として、特定の数値を所定の範囲に制限したものであること（平成19年（行ケ）10147号）
- ③新たな技術的知見を見出し、その観点から数値限定を行ったものであり、この点に関し刊行物に記載も示唆もなかったこと（平成19年（行ケ）第10298号）
- ④当該発明は、従来見られなかった新たな技術的思想に基づくものであること（平成17年（行ケ）第10445号）
- ⑤特定の対象物において当該パラメータに着目すべき動機付けが存在しておらず、かつ、当該パラメータを達成するための具体的な手段が当業者に知られていなかったこと（平成17年（行ケ）第10222号）
- ⑥特定の場において課題を解決する手段が、各証拠に示されていないこと（平成17年（行ケ）第10109号）
- ⑦当該数値限定が、特定の課題を解決し、所期の効果を得るという技術的意義を有するものであり、かつ、当該課題が新規なものであること（平成17年（行ケ）第10112号）
- ⑧刊行物に開示されたという数値範囲のうち、本願発明と重複する範囲の厚さにより必要な特性を得られるのは、本願発明と異なる製法による場合のみであり、本願発明の製法による場合は少なくとも本願発明の数値範囲を超える厚さが必要であること（平成12年（行ケ）第446号）
- ⑨（当該発明と刊行物記載の発明との間で、特定の数値限定に着目すると数値範囲が一部重複する場合でも、）両者は適用される場面が相違するから、両者は技術的意義が異なること（平成6年（行ケ）第267号）
- ⑩解決しようとする課題及びその解決手段を異にしていること（平成6年（行ケ）第1号）
- ⑪当該数値限定に係る構成のみならず他の構成と配合することによって効果を得たものであること（平成2年（行ケ）第111号）

⑫（当該発明と刊行物記載の発明との間で、特定の数値限定に着目すると数値範囲が一部重複する場合でも、）当該発明は他の構成要件に係る数値限定を確実に設定できるものとして選定されているから、両者は技術的意義が異なること（平成2年（行ケ）第269号）

⑬（当該発明と刊行物記載の発明との間で、特定の数値限定に着目すると数値範囲が一部重複する場合でも、）刊行物に、本願発明の作用効果を意図して特定の数値に設定したことは開示も示唆も無いこと（平成6年（行ケ）第30号）

判決⑬⑫は、他の裁判例と矛盾するとして先例的価値を低く評価する考え方もある⁽²⁾。

(3) 「異質な効果」が認められた裁判例

- ①刊行物から予測できない課題を見出し、従来の技術常識と異なる数値範囲を限定したことにより異質な効果が認められること（平成6年（行ケ）第58号）
- ②刊行物に開示も示唆もない知見に基づく数値限定により、異質な効果が認められること（昭和62年（行ケ）第247号）
- ③両発明の（反応温度に関する）数値限定は、異なる目的に基づき選定されたものであり、異質な効果が認められること（昭和59年（行ケ）第180号）
※審査基準に引用されている
- ④刊行物には、本願発明と同程度の効果を奏する技術的思想まで開示するということはできず、効果の顕著性（異質な効果）が認められること（昭和57年（行ケ）第14号）
- ⑤当該発明と引用発明が使用される場面を異にし、当該発明が使用される場面において或る構成が奏する効果が、引用発明が使用される場面において同様の構成が奏する効果と「異質な効果」であること（平成1年（行ケ）第103号）（※注：数値限定発明でない）

(4) 「臨界的意義」が認められた裁判例

数値限定範囲の端部において、効果（例えば、「収率」「コンタクト回数」「穴拡げ劣化率」）が急激に変化することを、明細書中に記載された実施例等に基づいて主張する。その際、実施例のデータをグラフ化して提出することも有用である。（平成7年（行ケ）第169号等）

臨界的意義の立証方法として、どのような作用効果を奏するかが明細書に記載されていれば、明細書以外の補助的資料により証明する余地もある（平成4年（行

ケ) 第 168 号, 平成 4 年 (行ケ) 第 12 号)。

3. 無効審判請求人に有利に斟酌された事実

- ①無効審判請求人は, 特許権者が主張する効果が明細書の記載に基づかないと反論して, 効果を否定することが有用である。(平成 18 年 (行ケ) 第 10132 号等)
- ②無効審判請求人は, 特許権者が主張する効果が, 出願当時の技術水準から当業者が予測できたと反論することも有用である。(平成 17 年 (行ケ) 第 10458 号等)
- ③無効審判請求人としては, 一見すると「数値限定」に臨界的意義がありそうでも, 当該「数値限定」の根拠となる実施例と異なる条件下では同様の実験結果が得られない蓋然性が高いこと (有利な効果の顕著性が数値範囲のすべての部分で満たされていないこと) を主張・立証することも有用である。(平成 17 年 (行ケ) 第 10189 号等)

⇒これに対する特許権者の反論としては, 上掲平成 7 年 (行ケ) 第 169 号が参考になる。

4. 特許権者等の主張・立証戦略について

上述のとおり, 裁判所 (東京高裁, 知財高裁) においては, 数値限定の効果 (異質な効果, 臨界的意義) が認められて進歩性が肯定された事例は 8 件のみであり, 平成 5 年以降は 3 件, 平成 15 年以降は 1 件である。他方, 数値限定以外の構成により進歩性が肯定されなくても, 新たな技術的知見ないし課題等を見出したと認められて数値限定発明の進歩性が肯定された事例は 13 件であり, 平成 5 年以降は 12 件, 平成 15 年以降に限っても 7 件である。

以上のような裁判所の傾向 (特に近時の傾向) に鑑みれば, 裁判所における審決取消訴訟 (ないし侵害訴訟) において数値限定に基づく進歩性を主張する場合は, 数値限定の効果を前面に出して強調することはあまり得策ではない。寧ろ, 当該数値限定は新たな技術的知見ないし課題を見出したものであるという論理構成を主張した方が, 裁判所において進歩性が肯定される可能性が高まるものと考察する。

念のため付言すれば, 上記の考察は裁判所における傾向の分析であり, 審査段階における特許庁の判断は異なる傾向にある可能性がある。筆者が正確に統計を

とったものではないが, 筆者の実務的な感覚としては, 特許庁においては, (特に審査段階において,) 数値限定発明の進歩性を肯定する場合が散見されるように思われる。他方, 侵害訴訟における無効の抗弁ないし無効審判が成立し, 数値限定発明の特許性が事後的に否定されるケースが多い印象を持っている。

第 8. 終わりに

本稿においては, 東京高裁及び知財高裁における審決 (取消決定) 取消訴訟において, 数値限定を含む発明の進歩性が肯定された裁判例を中心として審査基準に沿って整理するとともに, これらの裁判例において各当事者 (特に, 特許権者等) に有利に斟酌された事実を, 主張・立証責任に捉われることなく整理した。

また, 本稿を作成する過程において, 各裁判例を検討し, 整理・分類したことにより, 当該数値限定の「効果 (異質な効果, 臨界的意義)」のみを理由に進歩性が肯定された事例は少なく, 大多数の事例においては, 課題の新規性, 他の構成要件 (特定の構成, 場面等) との関係で数値限定が技術的意義を有する等の付加的要素が認められて進歩性が肯定されていることが確認された。したがって, 特許権者等は, 数値限定を含む発明の進歩性を主張する際は, 数値限定自体による効果の顕著性に拘泥することなく, 特に, 無効審判請求人が主張する「臨界的意義」の有無の議論に引きずり込まれないことに留意しながら, 当該発明の課題の新規性, 他の構成要件との関係を踏まえた主張・立証を行うべきである。

本稿に於ける整理・分類の方法については異論があるかもしれないが, 何れにしても, 各裁判例の判示事項を概観したことにより, 審決取消訴訟において数値限定を含む発明の進歩性が肯定 (又は否定) されるために各当事者が主張・立証すべき事項を検討する際の第一助となれば, 筆者としては幸いである。

注

- (1) 岩永利彦「知財高裁における数値限定発明の進歩性の判断手法について」知財管理 57 巻 7 号 1049 頁
- (2) 岡田吉美「新規性・進歩性, 記載要件について (上)」特許研究 41 巻 28 頁参照

(原稿受領 2009. 4. 28)