

中国 数値限定発明に関する実務上の判断傾向の分析

数値限定発明は、「パラメータ発明」とも称され、物理・化学のパラメータにより技術的特徴を特定する発明を指す。特に材料分野では、発明を構造又は単純な化学式で定義することが難しいため、数値限定発明がよく見られる。しかし、パラメータで限定する方法に非常に多くの選択肢があり、且つ出願人が各種パラメータを新たに創設することも多いため、先行技術と比較する際には通常の発明と異なる方法で判断が行われる。本稿では、近年実際にあったいくつかの事件を通じて、中国における数値限定発明に関する実務上の判断傾向を分析する。

事例紹介

(1) 使用するパラメータは当業者が明細書にある教示又は通常の技術手段により明瞭かつ確実に特定できるものでなければならない。

事例 1：第 CN101535366B 号特許「光反射用熱硬化性樹脂組成物」（以下、本件特許）の無効審判請求事件¹

本件特許請求項 1 は、以下の技術的特徴で限定されている。

「成形温度が 100°C～200°C、成形圧力 20MPa 以下、及び成形時間 60～120 秒の条件でトランスファー成形した時に生じるバリ長さが 5mm 以下」

中国国家知識産権局の見解は以下の通りである。

¹ 無効審判決定番号：第 53229 号（無効審判請求人：北京科化新材料科技有限公司、特許権者：昭和電工マテリアルズ株式会社）

本件特許請求項 1 において、バリ長さの測定条件が限定されているが、本件特許明細書にはバリ長さについて、如何なる説明や解釈もない。そのため、本件特許請求項 1 におけるバリ長さの測定条件に対する限定は、当該請求項に係る発明を明瞭かつ明確に示せておらず、当該請求項の請求範囲を明確に限定していないため、「記載要件」を満たしていない。

「バリ長さ」について、本件特許明細書【0072】において「成形時のバリ長さ」を定義する際に、「金型中心部のキャビティから、金型の上型と下型との合せ目の隙間に放射方向にはみ出した樹脂硬化物の最大長さ」という記載を用いている。この記載からでは、本件特許に記載の「バリ」が金型の 6 本のスリット内で流動する「スリットバリ」ではなく、特許権者が主張する金型の上型と下型との隙間にはみ出した、いわゆる「はみ出しバリ」を指すことを明確に特定できない。

また、技術的特徴としてパラメータを使用する際、使用するパラメータは当業者が明細書にある教示又は発明の属する技術分野における通常の技術手段により明瞭かつ確実に特定できるものでなければならない。一般に、請求項中の用語は発明の属する技術分野で通常理解されている意味として解釈すべきである。明細書にてある用語が特定の意味を持つと明記されており、且つ特許請求の範囲で当該用語が使われているというような特定の状況では、明細書における当該用語の説明は十分に明瞭でなければならない。

(2) 進歩性を判断する鍵は、技術的特徴であるパラメータが構造及び／又は性能に顕著な変化や向上をもたらすか否かである。

事例 2：第 CN101678605B 号特許「離型フィルム」(以下、本件特許)の無効審判請求事件²

本件特許請求項 1 は、以下の技術的特徴で限定されている。

「少なくとも一方の表面性状が、JIS B0601 : 2001 に準拠する方法により、先端半径 $2\mu\text{m}$ 、円錐のテーパ角 60° の触針を用い、測定力 0.75mN 、カットオフ値 $\lambda_s=2.5\mu\text{m}$ 、 $\lambda_c=0.8\text{mm}$ の条件にて測定される粗さ曲線の最大高さ粗さ R_z が $0.5\sim 20\mu\text{m}$ 、かつ、粗さ曲線要素の平均長さ R_{Sm} が $50\sim 500\mu\text{m}$ である」

本件特許請求項 1 と引用文献 1 における技術的特徴の相違点として、請求項で限定された特定条件で測定されたパラメータ (R_z と R_{Sm}) 及びその範囲が挙げられる。

しかし中国国家知識産権局は、下記のように認定している。

本件特許が R_z 、 R_{Sm} という 2 つのパラメータを選択しその数値範囲を特定の範囲に特定する理由は、フィルム製品の性能を確保するためであり、この 2 つのパラメータの範囲を有する離型フィルムの構造実現に技術的な難しさがあるからではない。本件特許における離型性及び防シワ性の具体的な測定方法は引用文献 1 と異なるが、本件特許で採用されている上記の性能測定方法は、本技術分野における一般的な測定方法ではない。一方で引用文献 1 で採用されているのは、本技術分野における一

² 無効審判決定番号：第 58826 号 (特許権者：積水化学工業株式会社)

一般的な標準測定方法である。引用文献 1 が本件特許と同様にフィルムの防シワ性、離型性及び接着剤の流動性等の性能に着目したものであることを鑑みると、当業者であっても引用文献 1 に記載の性能と本件特許における離型性及び防シワ性との実質的な相違点を見出すことはできない。そのため、本件特許が異なるパラメータを離型フィルム製品の技術的特徴として限定されているとしても、このような限定方法の変更により、離型製品の性能が先行技術に対して顕著に変化したり、向上したりすることはない。

事例 3：第 CN108832075B 号特許「リチウムイオン電池」（以下、本件特許）の無効審判請求事件³

本件特許請求項 1 は、以下の技術的特徴で限定されている。

「正極板、負極板、セパレーター及び電解液を含み、

前記正極板は、正極集電体及び正極フィルムを含み、

前記正極フィルムは、正極集電体の少なくとも 1 つの表面上に設置され、正極活物質を含み、

前記負極板は、負極集電体及び負極フィルムを含み、

前記負極フィルムは、負極集電体の少なくとも 1 つの表面上に設置され、負極活物質を含む、

リチウムイオン電池であって、

前記正極活物質は、 $\text{Li}_a\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{M}_1\text{-x-yO}_2$ の化学式を有する材料を含み、

式中、M は、Al 及び Mn から選択された 1 つ又は 2 つであり、 $0.95 \leq a \leq 1.2$ 、 $0 < x < 1$ 、 $0 < y < 1$ 、 $0 < x + y < 1$ であり、

前記負極活物質は、黒鉛を含み、

前記正極フィルムの OI 値 OIc と前記負極フィルムの OI 値 OIa は、関係式 $0.05 \leq \text{OIa}/\text{OIc} \leq 10$ を満たし、

正極フィルムの OI 値 OIc は、正極板の X 線回折チャートにおける (003) 回折ピークのピーク面積と正極板の X 線回折チャートにおける (110) 回折ピークのピーク面積との比の値であり、

負極フィルムの OI 値 OIa は、負極板の X 線回折チャートにおける (004) 回折ピークのピーク面積と負極板の X 線回折チャートにおける (110) 回折ピークのピーク面積との比の値であることを特徴とする、

リチウムイオン電池」

本件特許では正・負極フィルムの OI 値というパラメータでその請求項を限定すると共に、正・負極フィルムの OI 値が満たすべき関係も限定している（正極フィルムの OI 値 OIc 及び負極フィルムの

³ 無効審判決定番号：第 50123 号（無効審判請求人：江蘇塔菲爾新能源科技株式会社、特許権者：寧徳時代新能源科技株式会社）

OI 値 O_{Ia} が満足する関係式は、 $0.05 \leq O_{Ia}/O_{Ic} \leq 10$ である)。

無効審判請求人の主な主張は下記の通りである。

- (1) 本件特許明細書の実施例によれば、同種の材料における粒子径及び測定条件は同様であるが、対応する X 線回折チャート及びこれにより算出した粉体の OI 値は異なっている。即ち明細書における説明は不明瞭かつ不完全である。
- (2) 本件特許請求項 1 に係る O_{Ic} 及び O_{Ia} はそれぞれ正極フィルム及び負極フィルムの物理・化学パラメータであるが、当該正極フィルム及び負極フィルムは新たな物質構造を有する材料と関連性がないため、物理・化学パラメータで限定することはできない。特許権者は、引用文献との比較ができないような、非一般的なパラメータ（正・負極 OI 値の比の値）を創設し、発明を定義している。

これに対し、中国国家知識産権局は下記のように指摘した。

- (1) 本件特許明細書【0022】において、「正、負極板の冷間プレスのプロセスパラメータ、例えば冷間プレス速度、冷間プレス温度、冷間プレス圧力、及び冷間プレス回数等のパラメータもフィルム中にある粒子の堆積配向指数に影響し、ひいてはフィルムの OI 値にも影響する。そのため、極板の冷間プレスのプロセスパラメータを制御することによってフィルムの OI 値を調整することもできる」と明記されている。明細書の実施例及び比較例で採用している測定条件、活物質の種類、及び粒子径は類似又は部分的に一致しているが、正、負極板の製造プロセスは異なる可能性がある。たとえ、明細書に具体的な冷間プレス速度、冷間プレス温度、冷間プレス圧力、及び冷間プレス回数等のパラメータの数値が記載されていなくても、明細書にはこれらのパラメータと極板の OI 値との間に関係性があることが開示されており、且つこれらのパラメータは極板の製造プロセスでよく見られるものであるため、当業者であれば明細書の内容に基づき、これらのパラメータの組み合わせを適宜調整することにより、正、負極板の OI 値を制御することができ、ひいては両者の比の値の関係をマッチングすることができる。
- (2) O_{Ia} 及び O_{Ic} はそれぞれ、負極フィルムにおける正極活物質の堆積配向指数、及び正極フィルムにおける負極活物質の堆積配向指数を表す。このようなフィルムにおける活物質の堆積配向指数は、活物質そのものの構造的特徴ではなく、活物質の電極フィルム上での存在状態を示すものである。つまり、 O_{Ia} 、 O_{Ic} の数値はこのような存在状態を表し、 O_{Ia}/O_{Ic} は正・負極フィルムにおける活物質の堆積配向指数の合致性を示している。そのため、本件特許におけるパラメータでの限定は合理的なものである。

続いて、新規性については下記の見解を示した。

引用文献 1 の目的は負極板の性能を改善することであり、同引用文献において配向指数の概念が言及されているが、それを計算する際に (004) 回折ピークのピーク面積 C_{004} と (110) 回折ピークのピーク面積 C_{110} との比の値を採用している。一方、本件特許では負極 O_{Ic} を計算する際に (003) 回

折ピークのピーク面積 C003 と (110) 回折ピークのピーク面積 C110 との比の値を採用している (OIc = C003/C110)。さらに引用文献 1 では、正極フィルム層における配向指数の概念や計算に関連する内容、更に正極フィルムと負極フィルムとの OI 値の合致について、いずれも言及されていない。

引用文献 2 は負極フィルムの配向指数と性能の関連性を改善することに着目したものであり、正極フィルム層における配向指数の概念や計算に関連する内容、更に正極フィルム及び負極フィルムの OI 値の合致について、いずれも言及されていない。当業者であっても引用文献 2 に基づき、引用文献 2 の技術方案から得られる製品が「正・負極フィルムの OI 値の比の値 OIa/OIc が 0.05~10 の範囲である」という特徴を備えていることを直接的かつ一義的に特定できないため、「本件特許請求項 1 で保護される電池製品は引用文献 2 に係る電池製品と同様であることを推定できる」という無効審判請求人の主張は採用できない。

よって、本件特許請求項 1 は引用文献 1、2 に対し新規性を有する。

また、進歩性については下記の見解を示した。

本件特許における技術方案の要は、OIa/OIc (即ち前記「比の値」) が 0.05~10 となるよう正・負極 OI 値の比の値の範囲を制御することであり、これにより高速充電のプロセスにおいて、リチウムイオン電池の正極・負極の動力学的バランスが最適なものとなる。

しかし各引用文献では、それぞれ正極又は負極のいずれか一方に関する事項が開示されているにすぎず、他方の電極に関する内容や、正極フィルムと負極フィルムとの OI 値の合致については如何なる言及もされていないため、各引用文献を組み合わせる動機付けが存在しない。

これら 2 つの事件から、中国国家知識産権局の進歩性に関する判断基準において、係争特許が進歩性を有するか否かを判断する鍵は、当該パラメータという技術的特徴を採用することにより、構造及び/又は性能に顕著な変化や向上がもたらされるか否かであることが分かる。

弊所コメント

数値限定発明における技術的特徴の限定は構造又は組成による限定と異なり、参考となるような一般的な限定方法がない上に、様々な限定方法があり、且つ出願人が各種パラメータを新たに創設することも多い。よって、記載要件の判断において、以上の各事例から、中国国家知識産権局は、使用するパラメータは当業者が明細書にある教示又は通常の技術手段により明瞭かつ確実に特定できるものでなければならないこと、及び記載要件を満たすためには、明細書における当該パラメータに関する用語の説明が十分に明瞭でなければならないことを条件としていることが分かった。

一方、進歩性に関する判断について中国国家知識産権局は、引用文献で本件特許の技術的特徴であるパラメータが開示されているか否かを判断する際には、発明が解決しようとする課題、発明が

奏する効果、及び当業者の通常手段をまとめて総合的に判断する必要があり、且つ進歩性を判断する鍵は、技術的特徴であるパラメータが構造及び／又は性能に顕著な変化や向上をもたらすか否かにあるとの見解を示した。

上記見解は特許権者に参考としてもらうために整理・分析したものである。中国での特許戦略を検討する際、数値限定発明に関する案件がある場合、関連する答弁や主張を行うにあたり、上記の実務的見解を参考にすることができる。

Wisdom 最新知財ニュース

台湾の群創光電（イノラックス）がインドのヴェダント・グループにライセンスを付与、液晶パネル工場の建設が始まる

インドの鉱業・石油・ガス・電力大手であるヴェダント・グループは、インド第一号となる液晶パネル工場を建設するために 40 億米ドルを投じると発表した。以前ヴェダントは台湾の群創光電（イノラックス）と LCD 液晶パネルの技術ライセンス契約を結んでおり、今回その液晶パネル工場の建設を始める。業界の予測によると、群創光電は工場建設時に 1 度技術移転料を受け取ることができるほか、ヴェダントの液晶パネル工場が量産体制に入った後も出荷量に応じて継続的にロイヤルティーを受け取ることができ、数十億台湾ドルから数百億台湾ドルの収益が見込まれる。 [（続きを見る）](#)

サムスンディスプレイ、米国で京東方（BOE）を特許権侵害で提訴

サムスンディスプレイ(Samsung Display)は、中国企業の京東方（Boe Technology Group Co., Ltd.）が、iPhone12 及び iPhone13 用 OLED パネルに関連する同社の 5 件の特許を侵害したとして、京東方を相手取り、米テキサス州で特許権侵害訴訟を提起した。同社は、テキサス州内の携帯電話修理業者を含む複数の業者が、iPhone12 などの機種を修理する際に、中国の業者から入手したディスプレイパネル部品を使用していることを発見した。5 件の特許のうち 3 件は、サムスンディスプレイの独自技術である「ダイヤモンドピクセル」という赤、緑、青のサブピクセル（Subpixels）の構造に関する特許である。 [（続きを見る）](#)

新着情報

弊所が 2021 年から 3 年連続で「IAM Patent 1000」に選ばれました。

先日、知的財産権分野で世界的権威のあるメディア「Intellectual Asset Management」（以下、「IAM」）により、今年の「IAM Patent 1000 – The World’s Leading Patent Professionals」が発表されました。そこで光栄にも弊所が「Prosecution」部門で選出されたほか、弊所所長・弁護士・弁理士の黄瑞賢は個人部門でシルバーメダル（IAM 1000 2023, Silver – Individuals : prosecution）を受賞しました（IAMの詳細は[こちら](#)）。



[READ MORE](#)

弊所所長執筆の記事「米国、中国、台湾における包袋禁反言に関する規定の相違、及び対応策分析」が AIPLA の Innovate Magazine に掲載

弊所所長の黄瑞賢弁護士・弁理士が執筆した記事『米国、中国、台湾における包袋禁反言に関する規定の相違、及び対応策分析（Prosecution History Estoppel: Differences in Regulations between U.S., China, and Taiwan and Suggested Strategies）』が 2023 年 6 月 21 日、米国知的財産権法協会（American Intellectual Property Law Association、AIPLA）の Innovate Magazine に掲載されました（[こちら](#)）。



Home / News & Publications

INNOVATE Magazine

INNOVATE is the online magazine by and for AIPLA members from IP law students all the way through retired practitioners. Designed as an online publication, INNOVATE features magazine-like articles on a wide variety of topics in IP law.

Articles

Prosecution History Estoppel: Differences in Regulations between U.S., China, and Taiwan and Suggested Strategies

George Jui-Hsien Huang

While prosecution history estoppel ("PHE") is common in patent infringement litigation in many countries, each country has different regulations and court practices in regard to clear interpretation in view of the prosecution history, limitations of PHE, on the doctrine of equivalents ("DOE"), and the effects of the prosecution history of related cases, etc. We discuss in this article how PHE operates and how it is applied in the U.S., China, and Taiwan, and offer our suggestions.

[READ MORE](#)

受賞(Awards)

弊所は 2023 World Trademark Review 1000 ランクイン、2023 IAM Patent 1000 「Prosecution」選出、IP Stars 2023 及び ASIA IP 2023 でランクインしています。



- ✦ 今回取り上げた内容についてご不明な点等がございましたら、ご遠慮なくお問い合わせ下さい。
- ✦ 配信停止：タイトルに『配信停止』をご記入のうえ、wisdom@wisdomlaw.com.tw 宛にお送り下さい。
- ✦ 配信先変更：タイトルに『配信先変更』と本文に変更前及び変更後のアドレスをご記入のうえ、wisdom@wisdomlaw.com.tw 宛にお送り下さい。