

# 中国における数値範囲の限定に関するサポート要件について

—中国最高裁判決の考察を中心として

胡 春豊<sup>\*</sup>、林 軍<sup>\*\*</sup>



## 要 約

特許明細書における限られた実施例から、一般化された数値範囲で限定された請求項において、当該一般化された数値範囲のすべてにおいて当該特許に関する技術的な課題を解決できるか否かに関するサポート要件<sup>(1)</sup>について、中国最高裁の判決を考察し、中国における特許明細書の作成と特許無効審判の際の注意点を検討する。

## 目次

1. はじめに
2. サポート要件に関する規定と課題の提起
3. 中国最高裁（2020）最高法知行終 407 号判決の考察
  3. 1 事実関係
  3. 2 無効審判の第 39951 号審決
  3. 3 第 39951 号審決の取消訴訟の 1 審判決
  3. 4 中国最高裁の判決
  3. 5 考察
4. 私見
5. 中国において特許明細書の作成及び特許無効審判の際の注意点
6. おわりに

## 1. はじめに

発明を特定するための事項を数値範囲により数量的に規定することを数値限定といい、その数値限定の技術的意義を臨界的意義<sup>(2)</sup>という。通常、明細書において検証した数箇所の数値（実施例）に基づき、一般化（概括）してその数箇所の数値を含む数値範囲の限定を用いる請求項になる。

しかし、明細書において検証された数値の箇所は限られたものであるので、一般化（概括）された数値範囲に関する請求項の限定は中国特許法におけるサポート要件を満たしているか否かをどのように判断すべきであるかについて、本稿では、中国最高裁の（2020）最高法知行終 407 号判決及び関連無効審判の審決と下級審の判決を通じて、数値範囲に関する請求項の限定について中国裁判所の解釈方法を確認し、特許明細書の記載と特許無効審判の際の注意点を検討する。

## 2. サポート要件に関する規定と課題の提起

### 2. 1 中国特許法（2001 年版）第 26 条の第 4 項

請求項は明細書に根拠しなければならず、特許の保護を請求する範囲について説明する。

<sup>\*</sup> 中国弁理士

<sup>\*\*</sup> 中国弁理士・弁護士

## 2. 2 中国特許審査指南（2001 年版）における規定

### （1） 審査指南第二部第二章第 3. 2. 1 節

請求項は明細書に根拠しなくてはならずとは、請求項が明細書にサポートされなければならないことを指す。特許請求の範囲における各請求項が保護を請求する発明は、当該技術分野に属する技術者が明細書に十分に開示された内容から得られ、または概括して得られる発明でなければならない、かつ明細書に開示された範囲を超えてはならない。

### （2） 審査指南第二部第二章第 2 節の第 2. 2. 6 項の第 5 段落

1 つの実施例が、請求項に概括された発明をサポートできる場合、明細書において 1 つの実施例のみを記載しても良いとする。請求項（特に独立請求項）が広い範囲をカバーし、その概括の根拠を 1 つの実施例の中から見つけることができない場合、保護を請求する範囲をサポートするために、1 つ以上の異なる実施例を記載しなければならない。請求項において、広い数値範囲に及ぶ場合、開始値と終了値および中間値において 1 つの実施例を示さなければならない。

## 2. 3 課題の提起

上記中国におけるサポート要件に関する規定に照らして、以下の課題①と②について、検討することが必要だと考えている。

### （1） 課題①

上記中国におけるサポート要件に関する規定を満たした広い数値範囲を含む請求項において、若し発明の目的を実現できない一部の範囲が判明された場合、当該一部の範囲は従来技術に属さないものである、当業者が当該請求項の保護範囲から、当該一部の範囲を排除することができるか否か。

### （2） 課題②

数値範囲を含む請求項において、発明の目的を実現できない一部の範囲が判明された場合、当該請求項は無効になるか、または限定解釈されるか。

## 3. 中国最高裁（2020）最高法知行終 407 号判決の考察

（2020）最高法知行終 407 号判決は中国特許 ZL01141615.7（以下、615 特許という）に関する紛争であり、当該 615 特許が日本特許第 5005877 号に対応するものである。

### 3. 1 事実関係

任氏と孫氏とは、615 特許を有する。主な争点になった当該 615 特許の独立請求項 1、請求項 5 と明細書の関連記載は以下の通りである。

#### （1） 独立請求項 1 と請求項 5

##### 【請求項 1】

リチウムイオン二次電池または電池パックの容量、平均動作電圧とエネルギー密度を改良する方法であって、その特徴として、当該単体のリチウムイオン電池に対する充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であり、充電終止電圧を 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算される単体のリチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1：1.0-1：2.5 である。

## 【請求項 5】

リチウムイオン二次電池または電池パックであって、その特徴として、当該単体のリチウムイオン電池の充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であり、充電終止電圧を 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算される単体のリチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 2.5 である。

## (2) 明細書の抜粋

以下の段落番号は対応する日本特許第 5005877 号における段落番号であるが、日本特許第 5005877 号における関連文句は 615 特許の中文明細書にあわせて訂正したことがある。

## 【0012】段落の抜粋

4.2V を超えて充電終止電圧を高めることがサイクル寿命を大きく縮める恐れがあるという当業界の共通の見解に関して、本発明の発明者は、充電終止電圧及び電池の容量を評価するための多くの実験及び検討を行った。発明者は、上記の見解に反して思いがけなく、電極活材料の利用率が、充電終止電圧を高め、且つリチウムイオン単電池における正極材料と負極材料との比率を適正に調整することによって、大きく増大することを発見した。

## 【0020】段落の抜粋

充電終止電圧が 4.45V 又はそれよりも大きい場合に繰返し充放電特性が劣る理由を調べるために、本件発明者は正極材料と負極材料の比率を調整した。すなわち、この比率を、充電終止電圧 4.2V における理論グラム容量に基づいて計算して 1 : 1.3 ~ 1 : 2.5 の範囲内で調整し、次いでこの調整した比率を有するリチウムイオン単電池を、充電終止電圧 4.45V、4.6V、4.8V、5.0V、5.2V、5.4V、5.6V、及び 5.8V で充電することにより試験し、充電試験は電池の形成及び試験中において行うのが好ましい。実験結果は、正極材料と負極材料との適切な比率を採用した場合、4.45V 又はそれよりも大きい充電終止電圧において、エネルギー密度が大きく増加し、またその対応する繰返し充放電特性が基本的に影響されなかったことを示す。

## 【0028】段落の抜粋

従って本発明は、そのエネルギー密度及び平均動作電圧を効果的に改良することができる。リチウムイオン二次電池の新規の充電方法を提供するものである。従来の技術に反して本発明の方法は、充電終止電圧を 4.2V 超 5.8V 以下まで高め、且つリチウムイオン単電池の正極材料と負極材料との比率を、理論上の容量に基づいて計算したときに 1 : 1.0~1 : 2.5 に制御することにより、電極活物質の有効性を高め、容量、エネルギー密度、及び電池の出力電圧を改良し、また電池の性能を維持する。よりすぐれた効果を達成するには本発明に用いる充電終止電圧は、好ましくは 4.3~5.2V、より好ましくは 4.2~4.8V である。これに加えて電池の正極材料と負極材料との比率は、充電終止電圧 4.2V における理論グラム容量に基づいて計算したときに 1 : 1.15<sup>(3)</sup>~1 : 2.5 である。実験は、プロセスのパラメータが上記の範囲を超える場合は、電池の特性が悪化し使用に適さないことを示す。

## 【0050】段落の抜粋 [実施例 1]

これらの電池の正極材料と負極材料との比率はそれぞれ、1 : 1.0、1 : 1.05、1 : 1.1、1 : 1.15、1 : 1.2、1 : 1.25、及び 1 : 1.3 である。充電終止電圧 4.20V を用いる形成及び試験の後で、これらの電池は算術平均容量 1113mAh、エネルギー密度 102Wh/kg<sup>(4)</sup>、平均動作電圧 3.70V を有し、400 サイクルの繰返し充放電後の容量は 85.72% を保持している。

## 【0062】段落の抜粋 [実施例 13]

上記実施例から以下のことは分かる。充電電圧が 4.2V を超すと、容量、動作電圧、及び重量エネルギー密度が充電電圧の上昇につれて増加する。充電電圧が 4.45V を超すと、容量、動作電圧、及び重量エネルギー密度は充電

電圧の上昇及び正極材料と負極材料との比率の上昇につれて、引き続きさらに増加する。但し、充電電圧が5.8Vを超すと電池の特性は悪化する。

#### 【0072】段落の抜粋〔実施例 24-28〕

実施例 24～27 及び比較例 28 は、…中略…材料を用いた場合、電池が実施例 1～12 及び比較例 13 と類似の結果を得ることを示す。すなわち充電終止電圧が4.2V 以上になると、電池の容量、動作電圧、及び重量エネルギー密度が当該電圧の上昇につれて増加する。また充電終止電圧が4.45V 以上になると、充電電圧及び正極材料と負極材料との比率の上昇につれて、電池の容量、動作電圧、及び重量エネルギー密度の上昇も引き続き増加する。

### (3) 実施例のまとめ

著者により、615 特許の明細書における争点となった関連の実施例を以下の表 1 と表 2 にまとめた。

表 1

電池の正極材料と負極材料との比率	1 : 1.3	400 サイクル後 85.72%を保持	400 サイクル後 86.31%を保持	400 サイクル後 84.79%を保持	400 サイクル後 83.93%を保持
	1 : 1.25				
	1 : 1.2				
	1 : 1.15				
	1 : 1.1				
	1 : 1.05				
	1 : 1.0				
		4.2V (実施例 1)	4.3V (実施例 2)	4.35V (実施例 3)	4.40V (実施例 4)

表 2

電池の正極材料と負極材料との比率	1 : 2.7							39.53%を保持
	1 : 2.5						78.83%を保持	
	1 : 2.3					81.19%を保持		
	1 : 2.2				81.19%を保持			
	1 : 1.9			81.23%を保持				
	1 : 1.7		83.92%を保持					
	1 : 1.6	85.13%を保持						
	1 : 1.45	84.56%を保持						
		400 サイクル後						
		4.45V (実施例 5)	4.60V (実施例 6)	4.8V (実施例 7)	5.0V (実施例 8)	5.2V (実施例 9)	5.4V (実施例 10)	5.8V (実施例 27)
								5.90V (比較例 13)

### 3. 2 無効審判の第 39951 号審決

アップル社は 615 特許に対して、複数の特許無効の理由を挙げて、中国での特許無効審判を提起した。本文で



は、アップル社が挙げた複数の特許無効の理由において、中国特許法第 26 条の第 4 項に関する特許無効の理由を中心に以下のようにまとめた。

### （１） 中国特許法第 26 条の第 4 項に関する特許無効の理由

アップル社は主に次のことを主張した。615 特許の請求項 1 と請求項 5 に限定されている充電終止電圧の数値範囲および正極材料と負極材料との比率の数値範囲に対して、明細書の実施例が完全にカバーしていないため、従って請求項 1 と 5 はサポートされていない。

### （２） 中国特許庁の判定

615 特許の請求項 1 と請求項 5 において、限定されている充電終止電圧および正極材料と負極材料との比率の数値範囲は、それぞれ 4.2V-5.8V 及び 1 : 1.0-1 : 2.5 である。

これに対して、明細書の記載から次のことを把握できるようになった。係争特許の発明構想とは、充電終止電圧を 4.2V 以上に引き上げることで電池のエネルギー密度、容量等の性能を高め、かつ正極と負極の配合比率の調整に合わせて、充電終止電圧を引き上げることによるサイクル寿命の低下の弊害を回避することである。

明細書の実施例において、充電終止電圧及び正極と負極の配合比率の数値範囲について、いずれも対応する実施例を示している。正極と負極における材料自体の性能の違いが電池に与える影響について、当業者が知り、把握できる範囲にあるはずである。係争特許が上記の発明思想及び実施例を示していることを踏まえて、請求項 1 と 5 の保護範囲は合理的である。

アップル社が提起した「数値範囲に対して、明細書の実施例が完全にカバーしていない」という主張については、中国特許庁は以下のように判定した。

「明細書において充電終止電圧が 4.2V-5.8V であり、正極と負極の配合比率が 1 : 1.0-1 : 2.5 である実施例がすでに示されており、この 2 つのパラメータの関係も説明されており、当業者は明細書の記載及び把握している一般的な技術知識に基づいて、請求項 1 と 5 に限定された保護範囲を合理的に概括することができる」と認定した上、アップル社が主張した請求項 1 と 5 における数値範囲が明細書の支持を得られない理由は成立しないと判定し、第 39951 号無効審判の審決を下した。

当該第 39951 号無効審判の審決に対してアップル社は不服として、当該審決の取り消しを求め、北京知的財産権裁判所での訴訟を提起した。

## 3. 3 第 39951 号審決の取消訴訟の 1 審判決

－ (2019) 京 73 行初 9592 号

### （１） 原告（アップル社）の主張

中国特許法第 26 条の第 4 項に関する第 39951 号無効審判の審決における判定について、1 審裁判所である北京知的財産権裁判所に対して、アップル社（1 審の原告）は主に以下のことを主張した。

615 特許の請求項 1 と請求項 5 に限定されている充電終止電圧の数値範囲および正極材料と負極材料との比率の数値範囲に対して、明細書の実施例が完全にカバーしていないため、従って請求項 1 と 5 はサポートされていない。

### （２） 被告（中国特許庁）の主張

615 特許の請求項 1 における充電終止電圧及び正極と負極の配合比率という 2 つの数値範囲について、中国特許庁は主に以下のように主張した。

615 特許の明細書では、当該 2 つの数値範囲に関する開始値と終了値を含む複数の実施例を記載されており、また、当該 2 つのパラメータの関係も説明しているので、これに基づき当業者が請求項の保護範囲を合理的に概括することができる。

当業者は請求項 1 に関する発明を実施する際、当該分野の技術常識と実際の状況に基づき、請求項 1 における一部特別的な、実現できない範囲に関する発明を排除できると主張した。

## 1) 1 審裁判所の判決

### ①原告（アップル社）の主張に対する判定

本裁判所は、請求項 1 と請求項 5 が明細書に基づくものではなく、特許法第 26 条第 4 項の規定を満たしていないと判断し、その理由が次のとおりである。

特許権者は、適切な保護範囲を得るために、明細書に十分に開示された具体的な実施形態に基づいて、合理的な概括を通じて請求項をドラフトすることが必要である。請求項によって限定される保護範囲は、当該特許の技術的な貢献と明細書における十分に開示された範囲と対応しなければならない。

また、裁判中において認定された事実として、1 審裁判所は特許明細書の【0020】と【0028】段落（本文の第 3. 1. 2 節を参照）を引用した上、以下のように判定した。

特許明細書において、「電池の正極材料と負極材料との比率は、充電終止電圧 4.2V における理論グラム容量に基づいて計算したときに 1 : 1.15~1 : 2.5 である。実験によれば、プロセスのパラメータが上記の範囲を超える場合は、電池の特性が悪化し使用に適さないことを示す。」という記載がある。（【0028】段落の抜粋を参照）

上記特許明細書の記載によれば、615 特許がリチウムイオン二次電池または電池パックの容量、平均動作電圧とエネルギー密度を改良する方法を開示したものである。充電終止電圧が 4.45V に増加すると、リチウムイオン電池の正極と負極材料は、充電終止電圧 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算された比率が 1 : 1.3-2.5 に調整されることが必要である。そうしないと、サイクル性能に影響する。（【0020】段落の抜粋を参照）

しかし、請求項 1 において、「当該単体のリチウムイオン電池に対する充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であり、充電終止電圧を 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算される単体のリチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 2.5 である」と限定されており、即ち、請求項に限定される保護範囲と関わる明細書における十分に開示された範囲と一致していない。しかも、請求項 1 における相当の範囲が関わる明細書により明確的に排除されたものであり、当該明細書における公開の範囲に対して、概括された請求項 1 の範囲は広すぎである。

### ②被告（中国特許庁）の主張に対する判定

被告の主張に対して、1 審裁判所は以下のように判定した。

充電終止電圧が 4.45V 以上になる場合、明細書における実施例は充電終止電圧が高くなるほど、電池の正極と負極との比率が高くなる傾向を示している。即ち、各々の実施例は一定の規律性を示しているが、設定のパラメータが変化する際、技術的な効果あるいは発明の目的を実現するための影響に関する実施例、または関連の記載が欠けている。

それゆえ、充電終止電圧が比較的に高くなると、電池の正極と負極との比率が比較的に低い場合、当業者は当該特許に関する技術的な課題を解決できるか否かを予測できないものである。且つ、充電終止電圧および電池の正極と負極との比率に関する数値範囲は本発明のポイントであり、従来技術に属さないものであるので、当業者が請求項の保護範囲から、実現できない範囲を排除する能力を有しない。

### ③1 審裁判所の判決

そのうえ、特許明細書の記載は、充電終止電圧および電池の正極と負極との比率に関する一定の対応関係を有しないと、技術的な効果を実現できないものと示している。しかし、請求項 1 において、リチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 2.5 に対して、充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であることは適切なものとしている。

当業者が明細書に十分に開示された具体的な実施形態に基づいて、概括を通じて請求項 1 と請求項 5 を得ること

ができないので、請求項1と請求項5は明細書に基づくものではなく、特許法第26条第4項の規定を満たしていない。

その上、第39951号無効審判の審決を取り消し、615特許に対して中国特許庁から再度の審理を行うことを命じた。

### 3. 4 中国最高裁の判決

－(2020) 最高法知行終407号判決

615特許の特許権者（1審の第三者）である任氏と孫氏は、1審裁判所の（2019）京73行初9592号判決に対して、不服として、以下の理由を用いて2審裁判所である中国最高裁判所に控訴した。

#### （1） 特許権者の控訴理由

1) 1審裁判所は、615特許の明細書における異なる段落において、それぞれ異なる技術内容を説明する段落の内容を用いて、明細書の関連記載を誤って解釈したと特許権者が主張した。具体的には、以下の通りである。

電池の正極材料と負極材料との比率は、充電終止電圧4.2Vにおける理論グラム容量に基づいて計算したときに1:1.15～1:2.5である。実験によれば、プロセスのパラメータが上記の範囲を超える場合は、電池の特性が悪化し使用に適さないことを示すという記載に関する判定と、及び請求項1に限定される保護範囲と関わる明細書における十分に開示された範囲と一致していないという1審裁判所の判定は誤りである。

2) 「充電終止電圧が4.45V以上になる場合、明細書における実施例は充電終止電圧が高くなるほど、電池の正極と負極との比率が高くなる傾向を示している。即ち、各々の実施例は一定の規律性を示しているが、設定のパラメータが変化する際、技術的な効果あるいは発明の目的を実現するための影響に関する実施例、または関連の記載が欠けている。」という1審裁判所の判定は、本特許の背景技術、技術的な課題、当該技術課題を解決する技術的な構成要件、及び明細書に記載されたすべての実施例を十分に考慮していない状況で下されたものであり、事実認定の誤りである。

3) 「充電終止電圧が4.45V以上になる場合、…略…。それゆえ、充電終止電圧が比較的に高くなると、電池の正極と負極との比率が比較的に低い場合、当業者は当該特許に関する技術的な課題を解決できるか否かを予測できないものである。」という1審裁判所の判定は、明細書が重要な特許文献としての役割を無視し、明細書から離脱した状況において、請求項を解釈したものであり、事実認定の誤りである。

#### （2） 中国特許庁の主張

1審被告である中国特許庁は中国最高裁判所に以下のように主張した。

615特許の請求項1における充電終止電圧及び正極と負極の配合比率という2つの数値範囲について、615特許の明細書では、当該2つの数値範囲に関する開始値と終了値を含む複数の実施例を記載されており、また、当該2つのパラメータの関係も説明しているので、これに基づき当業者が請求項の保護範囲を合理的に概括することができる。当業者なら、請求項1に関する発明を実施する際、当該分野の技術常識と実際の状況に基づき、請求項1における一部特別的な、実現できない範囲に関する発明を排除できると主張した。

#### （3） アップル社の主張

被控訴人であるアップル社は1審裁判所の判決について、事実認定が明瞭であり、且つ法律の適用が正確であるので、法律の規定に基づき特許権者の控訴を棄却すべきであると主張した。その主な理由は以下の通りである。

615特許の明細書では、当業者は充電終止電圧が比較的に高く、且つ電池の正極と負極との比率が比較的に低く、特に充電終止電圧が5.2V以上である場合、当該発明の目的を実現できるかについて、懐疑的なものである。

#### （4） 最高裁判所の判旨

最高裁判所は615特許の明細書における【0012】と【0072】段落の抜粋をまず引用し、その後、【0020】と



【0028】などの段落の抜粋を引用し、以下のように判定した。

1) 中国特許法第 26 条第 4 項の解釈

請求項は明細書に根拠しなくならず、特許の保護を請求する範囲について説明すると中国特許法第 26 条第 4 項が規定している。

請求項は明細書に根拠しなくならずとは、請求項が明細書にサポートされなければならないことを指す。特許請求の範囲における各請求項が保護を請求する発明は、当該技術分野に属する技術者が明細書に十分に開示された内容から得られ、または概括して得られる発明でなければならず、かつ明細書に開示された範囲を超えてはならない。(本稿の第 2. 2 の (2) 項を参照)

2) 最高裁判所の判定基準

a. 判定基準

2 組以上の数値範囲の技術的な特徴を用いて限定された請求項 1 と請求項 5 の保護範囲は、明細書にサポートされているか否かについて、以下のような判定基準を判示した。

当業者が明細書を閲覧し、若し各々の数値範囲の技術的な特徴の間に互いに対応する関係を確認でき、限られた回数の実験を通じて発明の目的に合う実施形態を得られ、且つ、過剰な労力をかけず、発明の目的に達成できない発明を排除できる場合、当該請求項は明細書にサポートされていると判定すべきである。

b. 請求項 1 について

b1) 請求項 1 における 2 組の数値範囲の関係

請求項 1 は、「充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であり」と「充電終止電圧を 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算される単体のリチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 2.5」という 2 組の異なる数値範囲の技術的な特徴を含む。

請求項 1 において、当該 2 組の数値範囲に関する技術的な特徴について、相互の関係を限定していないが、当業者なら以下の明細書の記載によって、当該 2 組の数値範囲の関係を明確的に得ることが可能である。

明細書における「発明の開示」という部分を閲覧し、本発明の目的を実現するために、「充電終止電圧を高め、且つリチウムイオン単電池における正極材料と負極材料との比率を適正に調整する」という明細書の記載（本稿の 3. 1. 2 節の【0012】段落の抜粋を参照）、及び明細書の実施例における「充電終止電圧が 4.45V 以上になると、充電電圧及び正極材料と負極材料との比率の上昇につれて、電池の容量、動作電圧、及び重量エネルギー密度の上昇も引き続き増加する。」という明細書の記載（本稿の 3. 1. 2 節の【0072】段落の抜粋を参照）がある。

つまり、当該 2 組の数値範囲の関係とは、「充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であり、充電終止電圧を 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算される単体のリチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 2.5 であり、且つ充電終止電圧が 4.45V 以上になると、正極材料と負極材料との比率は充電電圧の上昇につれて上昇する。」ことである。

b2) 請求項 1 に関するサポート要件

関連業界では 300 サイクルの繰り返し充放電の後、電池の容量が 60% を保持できれば、電池のサイクル性能に対する規定を満たすことができるという本発明の出願前の公知常識にあわせて、当業者は 615 特許の明細書における上記の記載に基づき、本発明の目的を実現するための実施形態を判断できる。

また、通常の実験方法を用いて、限られた回数の実験を通じて当該発明の目的に達成できない数値範囲を過剰な労力をかけずに、請求項 1 から排除できる。

従って、請求項 1 は明細書にサポートされている。同じように、請求項 5 も明細書にサポートされている。



### 3) アップル社の主張に対する判定

615 特許の明細書によって、充電終止電圧が 4.45V-5.8V の間及び正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 1.3 の間である発明の内容を明確的に排除したので、充電終止電圧が比較的に高く、且つ電池の正極と負極との比率が比較的に低い場合、当業者が当該発明の技術的な課題を解決できるかについて予測できないという理由を用いて、請求項 1 は明細書にサポートされていないと被控訴人であるアップル社が主張している。

当該主張に対して、本裁判所は以下のように判定する。

上記被控訴人の主張は、「充電終止電圧が 4.2V より大きく、しかし 5.8V 以下であり」と「充電終止電圧を 4.2V にしたときの理論グラム容量に基づいて計算される単体のリチウムイオン電池の正極と負極との比率が 1 : 1.0-1 : 2.5」という 2 組の数値範囲により限定された全部の範囲が請求項 1 の保護範囲に含まれたという前提に基づくものである。

しかし、公知常識にあわせて、当業者は 615 特許の明細書におけるガイダンスと啓発に基づき、過剰な労力をかけずに請求項 1 における具体的な保護範囲を明確的に認識できると、本発明の目的を実現できない部分を請求項 1 の保護範囲から排除できる。

即ち、当該発明の目的に達成できない発明は請求項 1 により限定された保護範囲に含まれないことである。

従って、若し、上記被控訴人が主張した発明は当該特許の技術課題を解決できない発明であれば、そのような発明は請求項 1 により限定された保護範囲に含まれないものであるので、請求項 1 は明細書にサポートされていないとして認定できない。このように、本裁判所は被控訴人の主張を支持しない。

最高裁判所は 1 審判決である（2019）京 73 行初 9592 号を取り消し、被控訴人であるアップル社の主張を却下するという判旨の（2020）最高法知行終 407 号判決を下した。

## 3. 5 考察

上記の 615 特許に関する審決と判決を通じて、本稿の第 2. 3 節に提起された課題①と②について、以下のよう  
に考察する。

### （1）課題①の考察

審査指南第二部第二章第 2 節の第 2. 2. 6 項の第 5 段落（本稿の第 2. 2 節の（2）項を参照）において、「請求項において、広い数値範囲に及ぶ場合、開始値と終了値および中間値において 1 つの実施例を示さなければならない。」という規定に照らして、615 特許の請求項 1 における開始値と終了値および中間値について、明細書においてそれぞれ 1 つの実施例を記載した。

しかし、開始値と終了値および中間値を記載しても、615 特許の請求項 1 における広い数値範囲において、発明の目的を実現できない一部の範囲が存在することは否定できない。

上記のような場合、当該一部の範囲は従来技術に属さないものにも関わらず、以下の条件を満たせば、当業者が当該請求項の保護範囲から、当該一部の範囲を排除することができると中国最高裁判所は判示した。

つまり、排除の条件は「公知常識にあわせて、当業者は特許の明細書におけるガイダンスと啓発に基づき、過剰な労力をかけずに請求項における具体的な保護範囲を明確的に認識できると、本発明の目的を実現できない部分を請求項 1 の保護範囲から排除できる。」である。（本稿の第 3. 4 節（4）項の 3）目を参照）

### （2）課題②の考察

上記の排除の条件を満たせば、当該発明の目的に達成できない発明は請求項により限定された保護範囲に含まれないこととして、当該請求項は明細書にサポートされていないとして認定できないと中国最高裁判所は判示した。（本稿の第 3. 4 節（4）項の 3）目を参照）

## 4. 私見

本稿の表1に示されたように、615 特許明細書の実施例1から実施例4において、4.2V、4.3V、4.35Vと4.4Vというグループからの一つの充電終止電圧を用いる場合、1:1.0、1:1.05、1:1.1、1:1.15、1:1.2、1:1.25と1:1.3というグループからのすべての電池の正極材料と負極材料との比率での試験結果（以下、試験結果①という。）を記録した。

これに対して、本稿の表2に示されたように、615 特許の明細書の実施例5から実施例10と実施例27において、4.45V、4.60V、4.8V、5.0V、5.2V、5.4Vと5.8Vというグループからの一つの充電終止電圧を用いる場合、一つだけの電池の正極材料と負極材料との比率での試験結果（以下、試験結果②という。）を記録した。

上記試験結果①と試験結果②から一般化された数値範囲で限定された615 特許の請求項1であって、これに対応する明細書において充電終止電圧に関する開始値（4.2V）と終了値（5.8V）および中間値、及び電池の正極材料と負極材料との比率に関する開始値（1:1.0）と終了値（1:2.5）および中間値を記載したので、615 特許の請求項1は審査指南第二部第二章第2節の第2. 2. 6項の第5段落（本稿の第2. 2節 b. を参照）を満たしたものと考えられる。

しかし、アップル社は615 特許の請求項1に対して無効審判を提起し、1 審裁判所がアップル社の主張を認めたという1 審の判決を下した。

## 5. 中国において特許明細書の作成及び特許無効審判の際の注意点

中国最高裁の407号判決において、中国最高裁は新たな判断基準を判示した上、アップル社の主張を棄却したので、数値範囲に関する特許明細書の作成及び特許無効審判の際の注意点として以下のように検討してみる。

### 5. 1 特許明細書の作成の注意点

中国最高裁の407号判決において、「具体的な保護範囲を明確的に認識できる」（本稿の第3. 4節（4）項の3）を参照）という判旨があるので、請求項の保護範囲をより易く認識させるために、例えば、615 特許における上記試験結果①と試験結果②に対して、別々の独立請求項を設けることを検討すべきである。

### 5. 2 特許無効審判の際の注意点

615 特許の明細書について、当業者は充電終止電圧が比較的に高く、且つ電池の正極と負極との比率が比較的に低く、特に充電終止電圧が5.2V以上である場合、当該発明の目的を実現できるかについて、懐疑的なものである（本稿の第3. 4節の（3）項を参照）とアップル社が主張した。

当該アップル社の主張に対して、「公知常識にあわせて、当業者は特許の明細書におけるガイダンスと啓発に基づき、過剰な労力をかけずに請求項における具体的な保護範囲を明確的に認識できると、本発明の目的を実現できない部分を請求項1の保護範囲から排除できる。」（本稿の第3. 4節（4）項の3）目を参照）という中国最高裁の判示があったので、「発明の目的を実現できるかについて、懐疑的なものである」という程度の証拠を用いて、特許無効審判を提起する際の主張は十分ではなく、以下のような立証活動が必要だと考えられる。

つまり、発明の目的を実現できないことを証明するために、より具体的な実験数値を用いて立証することが必要であり、また、当業者は特許の明細書におけるガイダンスと啓発に基づき、通常な労力をかけても、請求項の保護範囲を認識できない程の実験数値を用いるのは有力である。

## 6. おわりに

電気自動車（EV）の電池分野においても、中国メーカーの存在感<sup>(5)</sup>が増していると共に、中国メーカーからの特許出願<sup>(6)</sup>が増加しているので、これからも中国で材料分野において特許紛争が生じることを想定し、自社関連特許出願の明細書品質の強化と他社権利の無効化する活動において、中国最高裁の407号判決における判旨を生かすことを期待している。

(注)

- (1) 設楽隆一 「記載要件—実施可能要件とサポート要件との関係、併せてプロダクト・バイ・プロセス・請求項について」 パテント 2016 Vol.69 No.2
- (2) 薬丸特許事務所 「数値限定の臨界的意義＜1＞」 作成・更新日 2018.1.10  
[http://www.yakupat.jp/ip\\_information\\_critical\\_significance\\_of\\_numerical\\_limitations\\_1.html](http://www.yakupat.jp/ip_information_critical_significance_of_numerical_limitations_1.html)
- (3) 日本特許第 5005877 号明細書の 0028 段落において、「1：1.10」と記載しているが、中文明細書の対応段落において「1：1.15」として記載しているので、本稿では「1：1.15」を採用する。
- (4) 日本特許第 5005877 号明細書の実施例 1 において、「重量比エネルギー (weight specific energy) 102Wh/kg」という文句を使用しているが、当該「Wh/kg」という単位の記載から、日本語の「エネルギー密度」を本稿で採用する。
- (5) 野澤哲生 「中国の新興電池メーカーが倍速で急伸、固体電池で航続 1000km の EV も」 日経クロステック／日経エレクトロニクス 2022.12.09
- (6) 日本アイアール株式会社 特許調査部「リチウムイオン電池技術の中国特許出願状況は？中国企業の勢いは止まらない？」  
[https://engineer-education.com/china-patent\\_lithium-ion-battery/](https://engineer-education.com/china-patent_lithium-ion-battery/) 2022.04.26

(原稿受領 2024.12.24)

## パンフレット「弁理士info」のご案内

### 内容

知的財産権制度と弁理士の業務について、イラストや図を使ってわかりやすく解説しています。一般向き。A4判22頁。

### 価格

一般の方は原則として無料です。  
(送料は当会で負担します。)

### 問い合わせ/申込先

日本弁理士会 広報室  
e-mail: [panf@jpaa.or.jp](mailto:panf@jpaa.or.jp)  
〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-4-2  
電話: (03)3519-2361(直)  
FAX: (03)3519-2706

