

生田哲郎◎弁護士・弁理士／佐野辰巳◎弁護士

発明特定のために用いられた物性値と実施例に 具体的に記載された物性値が異なるために サポート要件を満たさないとされた事例

[東京地方裁判所 令和2年3月26日判決 平成29年(ワ)第24598号]

1. 事件の概要

本件は、発明の名称を「セルロース粉末」とする特許（特許第5110757号：本件特許）に係る侵害訴訟です。

本件では、構成要件充足性（争点1、2、3）と実施可能要件違反（争点4-1）、サポート要件違反（争点4-2）、明確性要件違反（争点4-3）、新規性または進歩性の欠如（争点4-4）の無効の抗弁が争点になりました。

本稿では、上記争点のうちサポート要件に関する判断理由が、明細書作成時の注意点として参考になることから取り上げました。

2. 本件発明および明細書の記載内容

(1) 本件発明

本件特許の請求項1に記載された発明を構成要件に分説すると次のようになります。

- 1 A：天然セルロース質物質の加水分解によって得られるセルロース粉末であって、
- 1 B：平均重合度が150～450、
- 1 C：75 μ m以下の粒子の平均L/D（長径短径比）が2.0～4.5、
- 1 D：平均粒子径が20～250 μ m、
- 1 E：見掛け比容積が4.0～7.0cm³/g、

1 F：見掛けタッピング比容積が2.4～4.5cm³/g、

1 G：安息角が54°以下のセルロース粉末であり、

1 H：該平均重合度が、該セルロース粉末を塩酸2.5N、15分間煮沸して加水分解させた後、粘度法により測定されるレベルオフ重合度より5～300高いことを特徴とする

1 I：セルロース粉末。

(2) 主な明細書の記載内容

明細書の発明の詳細な説明には次のような記載があります。

「また平均重合度はレベルオフ重合度ではないことが好ましい。レベルオフ重合度まで加水分解させてしまうと製造工程における攪拌操作で粒子L/Dが低下しやすく成形性が低下するので好ましくない。本発明でいうレベルオフ重合度とは2.5N塩酸、沸騰温度、15分の条件で加水分解した後、粘度法……により測定される重合度をいう。セルロース質物質を温和な条件下で加水分解すると、酸が浸透しうる結晶以外の領域、いわゆる非晶質領域を選択的に解重合させるため、レベルオフ重合度といわれる一定の平均重合度をもつことが知られており……。従って乾燥後

のセルロース粉末を2.5N塩酸、沸騰温度、15分の条件で加水分解した時、重合度の低下がおきなければレベルオフ重合度に達していると判断でき、重合度の低下が起きれば、レベルオフ重合度でないと判断できる」

「レベルオフ重合度からどの程度重合度を高めておく必要があるかということについては、5～300程度であることが好ましい。……5未満では粒子L/Dを特定範囲に制御することが困難となり成形性が低下して好ましくない。300を超えると繊維性が増して崩壊性、流動性が悪くなって好ましくない」

また実施例1には次のような記載があります。

「市販SPパルプ（重合度1030、レベルオフ重合度は220）2kgを細断し、4N塩酸水溶液30L中に入れ、低速型攪拌機……で攪拌（攪拌速度10 rpm）しながら、60℃、72時間加水分解した。得られた酸不溶解残渣はスッチェを使用して濾過し、ろ過残渣をさらに70Lの純水で4回洗浄し、アンモニア水で中和後、90Lのポリバケツに入れ純水を加え、スリーワンモーター……で攪拌（攪拌速度100 rpm）しながら濃度10%のセルロース分散液とした……。これを噴

霧乾燥……してセルロース粉末A（乾燥減量3.5%）を得た」

3. 当事者の主張

(1) 被告の主張

「本件差分要件（引用者注：構成要件1Hのこと）におけるレベルオフ重合度の測定対象物は、天然セルロース質物質（以下、『原料パルプ』ということがある。）の加水分解によって得られるセルロース粉末である『該セルロース粉末』（以下、『本件セルロース粉末』ということがある。）であるところ、実施例によれば、本件セルロース粉末は市販SPパルプ（原料パルプ）を細断し、4Nという高濃度の塩酸による長時間の加水分解、アンモニア水での中和、分散液の調製等という処理に付した後に乾燥して得られるものである（【0040】）。

ところが本件明細書の発明の詳細な説明では、『セルロース質物質を温和な条件下で加水分解すると、酸が浸透しうる結晶以外の領域、いわゆる非晶質領域を選択的に解重合させるため、レベルオフ重合度といわれる一定の平均重合度をもつ』（【0015】）と説明され、実施例においても原料パルプのレベルオフ重合度が記載されているものの（実施例1～7）、本件セルロース粉末のレベルオフ重合度は一切記載されていない。

セルロースに一定の処理を施してセルロース分子の状態に一定の変化が生じると、加水分解による分子切断が余計に進行してレベルオフ重合度が顕著に低下することが知られており、原料パルプのレベルオフ重合度よりも一定の処理を行った後の本件セルロース粉末の方が、レベルオフ重合度が顕著に

低くなる」

「そうすると、原料パルプに細断、4Nという高濃度の塩酸による長時間の加水分解、アンモニア水（アルカリ）での中和等といった処理に付すことにより得られる本件セルロース粉末のレベルオフ重合度は、原料パルプのレベルオフ重合度よりも低下する。

以上のように、一定の処理によりセルロースのレベルオフ重合度は変化すると技術常識が存在することに鑑みても、当業者は、実験データ等の実測による裏付けもなく、本件セルロース粉末と原料パルプのレベルオフ重合度が同一であると理解することはできない」

(2) 原告の主張

「被告は、本件明細書の実施例に記載されたレベルオフ重合度が本件セルロース粉末のレベルオフ重合度ではなく、原料パルプのレベルオフ重合度であるから、本件各発明は発明の詳細な説明に記載されていないと主張する。

しかしながら、サポート要件との関係では、本件明細書に実際に測定した本件セルロース粉末のレベルオフ重合度のデータが記載されている必要はない上、原料パルプのレベルオフ重合度と本件セルロース粉末のレベルオフ重合度は、実施例に記載された比較的低温で結晶領域まで分解が進まない条件を前提とした場合、等しいと見てよく、少なくとも大きく異なるはずがない。すなわち、非晶質領域が分解されて結晶領域のみが残った状態に達した時の重合度であるレベルオフ重合度は、途中で原料パルプから本件セルロース粉末という加水分解過程を経ると否とにかかわらず、同じ値となるのであり、当業者であれば、

原料パルプと、そこから温和な加水分解によって得られる本件セルロース粉末のレベルオフ重合度は等しくなると当然に理解することができる。

したがって、本件明細書に、原料パルプのレベルオフ重合度と本件セルロース粉末の重合度との差の記載があれば、その原料パルプから加水分解で得られた本件セルロース粉末のレベルオフ重合度と本件セルロース粉末の重合度の差も記載されているのに等しいといえるから、当業者が本件差分要件によって特定される発明により課題を解決できると認識できない理由とはなり得ない」

4. 裁判所の判断

「特許請求の範囲には、当該セルロース粉末について、その平均重合度が本件加水分解条件で加水分解後、粘度法により測定されるレベルオフ重合度より5～300高いという本件差分要件が記載されている。

本件明細書の発明の詳細な説明には、セルロース粉末について、その重合度とレベルオフ重合度の差が5未満では粒子L/Dを特定範囲に制御することが困難となり成型形が低下して好ましくなく、300を超えると繊維性が増して崩壊性、流動性が悪くなって好ましくないと記載されている。しかし、それらの数値に基づく上記の効果等について具体的な例がなくとも当業者が理解することができたことを認めるに足りる証拠はない。そこで、本件明細書の発明の詳細な説明において、特許請求の範囲に記載された上記範囲内であれば所望の効果（性能）が得られると当業者において認識できる程度に、具体的な例が開示し

て記載されているかを検討する」

「本件明細書の実施例には、原料パルプのレベルオフ重合度は記載されており、また、それを加水分解して得られた粉末セルロースの平均重合度は記載されているが、当該セルロース粉末のレベルオフ重合度は記載されていない。また、上記原料パルプのレベルオフ重合度とセルロース粉末のレベルオフ重合度の関係も明示的には記載されていない。そうすると、発明の詳細の説明には、実施例のセルロース粉末について、その平均重合度とレベルオフ重合度との差は明示的には記載されていないこととなる。

この点について、原告は、当業者は、原料パルプのレベルオフ重合度と本件セルロース粉末のレベルオフ重合度は等しくなると当然に理解することができるから、本件明細書には、本件セルロース粉末について、その平均重合度とレベルオフ重合度との差も記載されているのに等しいと主張する」

本件発明は、「2.5N塩酸、15分、沸騰温度という具体的な本件加水分解条件で測定された重合度（平均重合度）をレベルオフ重合度とするものである（そのような具体的な本件加水分解条件で測定されることを前提として実施可能要件を充足する。）。したがって、本件では、本件加水分解条件という具体的な条件で加水分解された後に測定されるレベルオフ重合度について、優先日当時、当業者が、技術常識に基づいて、発明の詳細な説明に記載された原料パルプのレベルオフ重合度と、原料パルプを加水分解して得られたセルロース粉末のレベルオフ重合度とが同一であると認識することができるかが問題とな

るといえる」

「優先日当時、本件加水分解条件で測定されるレベルオフ重合度について、天然セルロースとそれを加水分解して生成されたセルロース粉末とが同じレベルオフ重合度となることを直接的に述べた文献があったことを認めるに足りる証拠はない」

「発明の詳細な説明の実施例……のセルロース粉末は……原料パルプを4N塩酸、40℃、48時間という条件……などで加水分解したものであり、天然セルロースを温和な条件で加水分解したものと

……本件明細書でも引用しているBATTISTA論文は、……本件加水分解条件によるレベルオフ重合度については、温和な加水分解を経た場合にはその過程を経ていないものに比べて、値が低下することが予想されると述べていた。その内容とは異なり、本件加水分解条件で測定されるレベルオフ重合度について、天然セルロースと、それを温和な条件で加水分解して生成されたセルロース粉末とが同じレベルオフ重合度であるという技術常識があったことを認めるに足りる証拠はない」

「原告は、実験をした結果、原料パルプを本件加水分解条件で加水分解したときの平均重合度と、当該原料パルプを実施例2と同じ加水分解条件で加水分解して得たセルロース粉末を本件加

水分解条件で加水分解したときの平均重合度は実質的に同じであったとして、……報告書……を提出する。しかし、本件では、優先日当時、本件明細書に記載された加水分解、攪拌、噴霧乾燥の工程を経た当該セルロース粉末について、本件加水分解条件下での重合度が原料パルプのそれと同じであるという技術常識の存否が問題となるところ、上記時点の上記実験結果によって同技術常識を認めることはできない」

5. 考察

本件では、クレームに記載された「レベルオフ重合度」が特定の条件で加水分解された後に測定された物性値であることを前提として実施可能要件を充足するとしたうえで、本件明細書の実施例には、その特定の条件で加水分解された後のレベルオフ重合度が記載されていないため、サポート要件違反と判断されました。

明細書を作成する際には、特許発明の特定のために利用する物性値と実施例に具体的に記載された物性値との間に齟齬が生じないように注意する必要があります。

原告は、実験報告書を提出してサポート要件を補おうとしましたが、サポート要件は優先日当時の技術常識に基づいて判断されるため、優先日後の実験報告書で補うことはできませんでした。

いくた てつお

東京工業大学大学院修士課程修了。技術者としてメーカーに入社。82年弁護士・弁理士登録後、もっぱら、国内外の侵害訴訟、ライセンス契約、特許・商標出願等の知財実務に従事。この間、米国の法律事務所勤務、独逸マックス・プランク特許法研究所に在籍。

さの たつみ

東北大学大学院理学修士課程修了後、化学メーカーに入社し、特許担当者として勤務。2007年弁護士登録後、インテックス法律特許事務所に在籍。