

## 化学・材料特許判例紹介

～数値限定発明に対する明確性要件違反の無効審決を維持した事例～

平成28年（行ケ）第10187号

原告：パイロットインキ株式会社，株式会社パイロットコーポレーション

被告：三菱鉛筆株式会社

2017年10月19日

執筆者 弁理士 廣田由利

### 1. 概要

本件は，特許無効審判の審決（成立）に対する取消訴訟である。本件発明は、可逆熱変色性マイクロカプセル顔料（以下，顔料という）を平均粒子径の数値範囲で限定した数値限定発明である。知財高裁は，以下の理由から，本件発明が明確性要件に違反するという無効審決を維持した。

本件発明のように平均粒子径を規定する場合，ある粒子径（代表径）の定義を用いて，ある基準で測定された粒度分布が与えられることが必要と解される。

本件発明の「平均粒子径」の意義が明確といえるためには，少なくとも，①「顔料」が球形（略球形を含む。）であって，粒子径（代表径）の定義の違いがあっても測定した値が同一となるか，又は②非球形であっても，粒子径（代表径）の定義が，当業者の出願時における技術常識を踏まえて，本件特許請求の範囲及び本件明細書の記載から特定できる必要がある。

本件の場合，球形とはいえない顔料も含まれており，粒子径（代表径）の定義が，本件特許請求の範囲及び明細書に記載されておらず，粒度分布を体積基準で表す粒子径（代表径）の定義として等体積球相当径が最も合致するとはいえない。したがって，平均粒子径の数値範囲の意義を特定できず、本件の請求項1に係る発明の内容は不明確である。

### 2. 経過

原告パイロットインキ株式会社は「可逆熱変色性筆記具用水性インキ組成物及びそれを収容した筆記具」の発明について，平成17年6月1日，特許出願をし（特願2005-161272），平成24年3月30日，設定の登録（特許第4961115号，請求項の数7。以下「本件特許」という。）を受けた。平成26年9月10日，本件特許は，原告パイロットインキと原告株式会社パイロットコーポレーションの共有となった。被告が，平成26年10月16日付けで本件特許の請求項1～7に係る発明についての無効審判請求（無効2014-800168号。）をしたところ，特許庁は，平成28年6月28日，「特許第4961115号の請求項1ないし7に係る発明についての特許を無効とする。」との審決をした。

### 3. 本件発明

本件発明の請求項1に係る発明（以下、本件発明1という）は以下の通りである。

#### 「【請求項1】

可逆熱変色性筆記具用水性インキ組成物を収容したボールペン形態の筆記具であって、前記可逆熱変色性筆記具用水性インキ組成物は、(イ)電子供与性呈色性有機化合物、(ロ)電子受容性化合物、(ハ)前記両者の呈色反応の生起温度を決める反応媒体からなる可逆熱変色性組成物を内包させた可逆熱変色性マイクロカプセル顔料と、水を少なくとも含有してなり、ここで、前記可逆熱変色性マイクロカプセル顔料の平均粒子径は、0.5～2.0 μmの範囲にあり、且つ、4.0 μmを超える粒子が全マイクロカプセル顔料中の10体積%未満であり、2.0 μm未満の粒子が全マイクロカプセル顔料中の50体積%以上であり、前記筆記具のキャップの一部又は軸筒の一部に、弾性体である擦過部材が設けられていることを特徴とする、筆記具。」

### 4. 審決の理由の要点

平均粒子径を求めるためには、個別の粒子の大きさ（以下「粒子径（代表径）」という。）を何らかの基準で特定する必要がある。粒子径（代表径）の定義には種々のものがあり、粒子が非球形の場合、同じ粒子であっても、粒子径（代表径）の定義によって、平均粒子径の値が異なることになる。

本件発明1の「顔料」の粒子の集合体には、非球形の粒子の集合体や、球形の粒子と非球形の粒子の混合である集合体が含まれていると認められる。原告らは、マイクロカプセル顔料の粒子は略球形であると主張するが、明細書には粒子の形状等を認識できる記載はない。

したがって、抽象的に平均粒子径として特定の数値範囲を示すのみでは、その範囲が具体的に特定できないことになる。他方、粒子径（代表径）の定義、又は粒子径（代表径）の測定方法が明らかであれば、範囲を特定できる。

本件の場合、粒子径（代表径）の定義も測定方法も明らかでない。本件の場合、平均粒子径として体積平均径を採用したと思われるが、体積を測定する粒子径（代表径）の定義又は測定方法には、電気的検知帯法による等体積球相当径、光散乱法による光散乱相当径、光回折法による光の回折相当径、沈降法によるストークス径等があり、その違いにより平均粒子径の値に差が生じ得る。

したがって、本件発明1の「平均粒子径は、0.5～2.0 μmの範囲にあり」という粒子を特定できないから、特許を受けようとする発明の技術的範囲が明確でなく、本件出願は、特許法36条6項2号に規定する要件を満たしていない。

### 5. 知財高裁の判断

#### (1) 明確性要件

特許法 36 条 6 項 2 号は、特許請求の範囲の記載に関し、特許を受けようとする発明が明確でなければならない旨規定する。特許請求の範囲に記載された発明が明確でない場合、特許発明の技術的範囲が不明確となり、第三者に不測の不利益を及ぼすことがあり得るため、これを防止することにある。特許を受けようとする発明が明確であるか否かは、特許請求の範囲の記載のみならず、願書に添付した明細書の記載及び図面を考慮し、また、当業者の出願時における技術常識を基礎として、特許請求の範囲の記載が、第三者に不測の不利益を及ぼすほどに不明確であるか否かという観点から判断すべきである。

(2) 「平均粒子径」の意義は、次のとおりであると認められる。

本件発明のように平均粒子径を規定する場合、ある粒子径（代表径）の定義を用いて、ある基準で測定された粒度分布が与えられることが必要と解される。粒子径（代表径）の定め方には、定方向径、ふるい径、等体積球相当径、ストークス径、光散乱相当径など、種々の定義がある。粒子の形状に応じて、以下のとおりとなる。

(ア) 球形粒子（略球形の粒子を含む。）の場合、直径をもって粒子径（代表径）とするのが一般的であり、同一試料を測定すれば、ふるい径等の一部を除いて、粒子径（代表径）の値は、定義にかかわらず等しくなる。

(イ) 非球形粒子の場合、同一試料を測定しても、異なった粒子径（代表径）の定義を採用すれば、異なる粒子径（代表径）の値となり、平均粒子径も異なってくる。

(3) 本件発明の「平均粒子径」の意義が明確といえるためには、少なくとも、

① 「顔料」が球形（略球形を含む。）であって、粒子径（代表径）の定義の違いがあっても測定した値が同一となるか、又は

② 非球形であっても、粒子径（代表径）の定義が、当業者の出願時における技術常識を踏まえて、本件特許請求の範囲及び本件明細書の記載から特定できる必要がある。

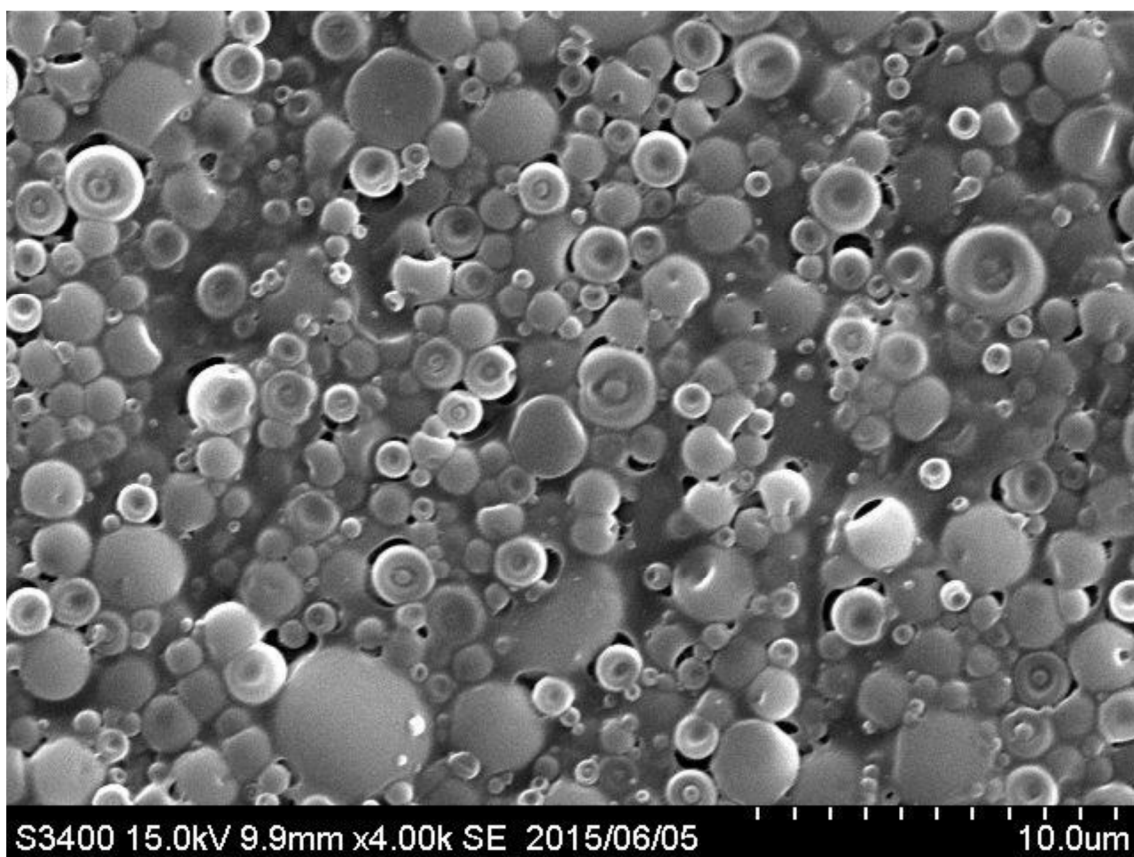
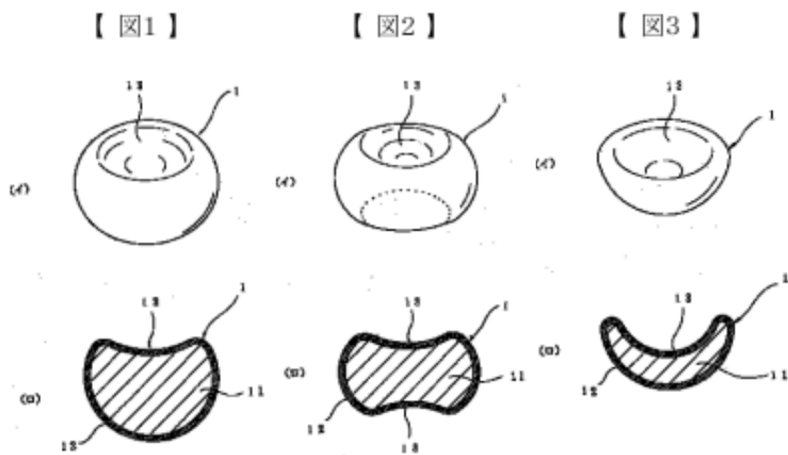
(4) マイクロカプセル顔料の形状

原告らは、マイクロカプセル顔料は、粒子径（代表径）の定義による差異が測定誤差を超えない程度の略球形である旨主張する。

本件明細書の【0010】には、「マイクロカプセル顔料は、円形断面の形態であっても非円形断面の形態であってもよい。」と記載されているが、それ以外に、本件特許請求の範囲又は本件明細書にマイクロカプセル顔料の形状を限定する記載はない。

原告パイロットインキの特許出願に係る公開特許公報である特開 2001-207101 号には、「本発明に適用される可逆熱変色性微小カプセル顔料は、非円形断面形状のもの、なかでも窪みを有する断面形状の形態（図 1～図 3 参照）に特定される。」（【0006】）と記載されている。原告パイロットインキの出願に係る特開 2003-206432 号及び

特開平9-124993号等にも同様の記載及び図面がある。実際、原告らの製品である「フリクション(黒)」の粒子画像を見ても、球形とはいえない粒子が一定数含まれている。



以上より、本件発明1の「顔料」の集合体には、球形とはいえないマイクロカプセル顔料が一定数ないし全てを占める集合体も含まれると解される。

(5) 粒子径(代表径)

上述のとおり、本件発明には非円形断面形状のマイクロカプセル顔料も含まれると解されるので、本件発明が明確といえるためには、粒子径（代表径）の定義が、当業者の出願時の技術常識を踏まえ、本件特許請求の範囲及び明細書の記載から特定できなければならない。本件特許請求の範囲及び明細書には、粒子径（代表径）の定義に関する明示の記載はない。

原告らは、本件発明が粒度分布を体積基準で表していること、測定方法の記載がないこと、マイクロカプセル顔料の大きさに着目するという本件発明の特徴、測定の難易から、本件発明の粒子径（代表径）として、光散乱相当径やストークス径は不相当であり、等体積球相当径が適当であると主張する。等体積球相当径は電気的検知帯法により測定できる。

平成11年11月1日から平成17年5月31日までの間に、筆記具用インクの平均粒子径の測定方法が記載された特許出願の公開公報を調査したところ、電子顕微鏡法、レーザ回折・散乱法、遠心沈降法により平均粒子径を測定している例はあったが、電気的検知帯法が用いられた例は発見されなかった。

粒度分布を体積基準で表す粒子径には、審決が指摘するように、等体積球相当径の他に、光散乱法による光散乱相当径、光回折法による光の回折相当径、沈降法によるストークス径がある。上述の公知発明において、これらの粒子径（代表径）又は測定方法が相当程度採用されていたことから、これらの粒子径（代表径）又は測定方法も、マイクロカプセル顔料の大きさに着目する技術分野において、当業者が採用し得る有用な測定基準であると推認される。

したがって、原告らの上記主張は採用できない。

## （6）結論

以上のとおり、本件発明1の「平均粒子径」に係る粒子径（代表径）の定義が不明であるため、「平均粒子径は、 $0.5 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の範囲にあり」の意義を特定することができず、本件発明1の内容は不明確というべきである。

## 6. 考察

（1）上記5.（3）に示すように、「平均粒子径」の意義が明確といえるためには、粒子が球形の場合、粒子径（代表径）の定義の違いがあっても測定した値が同一となる必要があり、非球形の場合、粒子径（代表径）の定義が、本件特許請求の範囲及び本件明細書の記載から特定できる必要がある。

本件の場合、球形とはいえない顔料も含まれており、粒子径（代表径）の定義が本件特許請求の範囲及び明細書に記載されておらず、粒度分布を体積基準で表す粒子径（代表径）の定義として等体積球相当径が最も合致するとはいえないことから、明確性要件違反の審決が維持された。

（2）発明を構成するための事項（本件の場合、顔料の平均粒子径）を数値範囲により数量

的に表現する数値限定発明においては、明細書中に前記事項（本件の場合、平均粒子径）の定義、測定方法を明確に記載する必要があると考える。また、前記事項の前提条件（本件の場合、顔料が球形であるか、非球形であるか）も記載する必要がある。

数値限定発明及びパラメータ発明の請求項は、不明確とされないように注意して記載する必要がある。

以上