

平成20年11月20日判決言渡

平成19年(行ケ)第10322号 審決取消請求事件(特許)

口頭弁論終結日 平成20年10月21日

判 決

原 告	株 式 会 社	リ コ ー
同訴訟代理人弁理士	武 井	秀 彦
	吉 村	康 男
	河 村	慎 一
	深 谷	美 智 子
	鈴 木	寛 治
被 告	特 許 庁	長 官
同指定代理人	淺 野	美 奈
	木 村	史 郎
	小 林	和 男
	中 田	と し 子

主 文

- 1 原告の請求を棄却する。
- 2 訴訟費用は原告の負担とする。

事 実 及 び 理 由

第1 請求

特許庁が不服2005-16403号事件について平成19年7月30日にした審決を取り消す。

第2 事案の概要

本件は、原告が特許出願をしたところ、拒絶査定を受けたので、これを不服として審判請求をしたが、特許庁が請求不成立の審決をしたことから、その取消しを求めた事案である。

## 1 特許庁における手続の経緯

原告は、平成14年6月28日、名称を「静電荷像現像用トナー」とする発明につき特許出願をしたが（特願2002-190465号。甲11）、特許庁は、平成17年7月22日付けで上記出願に対する拒絶査定（以下「本件拒絶査定」という。）をした（甲14）。

原告は、平成17年8月26日、本件拒絶査定に対する不服の審判請求をするとともに（甲17の1）、同月31日付けで特許請求の範囲及び明細書の記載を変更する手続補正（以下「本件補正」という。）をした（甲12）。特許庁は、同請求を不服2005-16403号事件として審理し、平成19年7月30日、「本件審判の請求は、成り立たない。」との審決をし、その謄本は同年8月14日原告に送達された。

## 2 特許請求の範囲

### (1) 本件補正前の特許請求の範囲のうち請求項1に係る発明

本件補正前の本願請求項1に係る発明は、平成17年6月20日付けの手続補正書記載の請求項1に係る発明（以下「本願補正前発明」という。）の内容は、以下のとおりである（甲26）。

「【請求項1】トナーバインダー樹脂として変性されたポリエステル樹脂（i）を含むトナーであって、体積平均粒径（ $D_v$ ）が3～7 $\mu\text{m}$ 、体積平均粒径（ $D_v$ ）と個数平均粒径（ $D_n$ ）との比（ $D_v/D_n$ ）が1.01～1.25であり、0.6～2.0 $\mu\text{m}$ の粒径の粒子の含有率が15個数%以下であり、平均円形度が0.94～0.99の母体トナーに、外添加剤が母体トナー100重量部に対して0.3～5.0重量部の比率で添加混合されていることを特徴とする静電荷像現像用トナー。」

### (2) 本願補正後の特許請求の範囲のうち請求項1に係る発明

本件補正後の特許請求の範囲は、請求項1～9からなるが、このうち請求項1に係る発明（以下「本願補正発明」という。）の内容は、次のとおりである（甲12。なお、下線部は本件補正部分である。）。

「【請求項1】トナーバインダー樹脂として変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂(j)を含むトナーであって、前記(i)と前記(j)の重量比[(i)/(j)]が5/95～80/20であり、体積平均粒径(Dv)が3～7μm、体積平均粒径(Dv)と個数平均粒径(Dn)との比(Dv/Dn)が1.01～1.25であり、0.6～2.0μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下であり、平均円形度が0.94～0.99の母体トナーに、外添加剤が母体トナー100重量部に対して0.3～5.0重量部の比率で添加混合されていることを特徴とする静電荷像現像用トナー。」

### 3 審決の内容

(1) 審決の内容は、別紙審決のとおりである。その理由の要旨は、本願補正発明は、特開平11-133666号公報(甲1。以下「刊行物1」という。)に記載された発明(以下「刊行物1発明」という。)、及び特開平11-125931号公報(甲2。以下「刊行物2」という。)、特開平10-111582号公報(甲3。以下「刊行物3」という。)等の周知技術に基づいて当業者が容易に発明することができたものであるから、特許法29条2項の規定により特許出願の際独立して特許を受けることができないものであり、平成18年法律第55号による改正前の特許法(以下「旧特許法」という。)17条の2第5項で準用する特許法126条5項の規定に違反するものであって、旧特許法159条1項で準用する同法53条1項の規定により却下されるべきものである、本願補正前発明は、刊行物1発明、刊行物2、3等の周知技術に基づいて当業者が容易に発明することができたものであるから、特許法29条2項の規定により特許を受けることができないものである、というものである。

(2) 審決が認定した本願補正発明と刊行物1発明との一致点並びに相違点1及び2は、次のとおりである(なお、当事者間において同認定に争いはない。)

#### ア 一致点

「トナーバインダー樹脂として変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂(j)を含むトナーであって、前記(i)と前記(j)の重量比[(i)/(j)]が

5 / 95 ~ 80 / 20である母体トナーに、外添加剤が母体トナー100重量部に対して0.3 ~ 5.0重量部の比率で添加混合されている静電荷像現像用トナーである点。」(8頁3 ~ 7行)

#### イ 相違点1

「本願補正発明の母体トナーは、平均円形度が0.94 ~ 0.99であるのに対して、刊行物1発明のトナー粒子は、Wadellの実用球形度が0.90 ~ 1.00であるものの、平均円形度は不明である点。」(8頁9 ~ 11行)

#### ウ 相違点2

「本願補正発明は、母体トナーが、体積平均粒径(D<sub>v</sub>)が3 ~ 7 μm、体積平均粒径(D<sub>v</sub>)と個数平均粒径(D<sub>n</sub>)との比(D<sub>v</sub>/D<sub>n</sub>)が1.01 ~ 1.25であり、0.6 ~ 2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下であるのに対して、刊行物1発明は、中位径が2 ~ 20 μmの小粒径トナーであるが、体積平均粒径(D<sub>v</sub>)、体積平均粒径(D<sub>v</sub>)と個数平均粒径(D<sub>n</sub>)との比(D<sub>v</sub>/D<sub>n</sub>)、0.6 ~ 2.0 μmの粒径の粒子の含有率は不明である点。」(8頁13 ~ 19行)

### 第3 原告主張の審決取消事由

以下のとおり、審決にはその手続において違法性があり、また、本件補正の却下の判断及び本願補正前発明の進歩性についての判断はいずれも誤りであり、取り消されるべきである。

#### 1 取消事由1(手続違反)

審決の理由及びこれに引用された証拠は、審決に至るまで原告に通知されなかったものであるから、審決はその手続において違法性があり取り消されるべきである。

すなわち、審決は、本願出願についての本件補正を却下し、本願請求項1の発明を本願補正前発明であると認定し、本願補正前発明について判断した。しかし、次の(1)及び(2)のとおり、本件補正却下の理由は審決に至るまで原告には通知されておらず、本願補正前発明についての判断は、何らの意見あるいは補正の機会を与えないままされたものであって、旧特許法159条2項において準用する同法50条

の規定に違反するものであるから、審決には違法性があり、取り消されるべきである。

(1) 審決における相違点1についての判断理由と原査定の判断理由について

ア 審決は、本件補正却下の理由において、本願補正発明と刊行物1発明との相違点1として「本願補正後の発明の母体トナーは、平均円形度が0.94～0.99であるのに対して、刊行物1発明のトナー粒子は、Wadellの実用球形度が、0.90～1.00であるものの平均球形度は不明である点」を認定し、同相違点につき、周知例1～6を挙げ、SF-1あるいはWadellの実用球形度で表されるトナー粒子の丸さの度合い、また、SF-2あるいは平均円形度で表されるトナー粒子の凹凸の度合い、さらに、円形度の分布を適正なものとして、クリーニング不良や転写効率の低下を防止することは周知であるとして、相違点1に係る平均円形度0.94～0.99とすることは当業者が容易になし得たとする。

イ しかし、このような審決における補正却下の理由及びその根拠となった文献は、審査、審判段階において原告に対して全く通知されていなかったものである。

すなわち、平成17年4月15日付けの拒絶理由(甲13)においては、「引用文献1(判決注:刊行物1。甲1)には、本願明細書記載のトナーの製造方法と同等のものが記載されており、引用文献1記載のトナーの平均円形度や形状係数SF-1を測定してみれば、本願と同じ範囲になるものと推認できる。」と指摘しており、また、本件拒絶査定(甲14)においては、「出願人は、引用文献1又は7(判決注:特開平11-133665号公報)に記載されたトナーを再現し、本願明細書に記載された測定方法で測定した結果、これらのトナーが、本願発明で規定した平均円形度とトナーの形状係数SF-1の範囲外であることを証明するか、あるいは、引用文献1又は7に記載されたトナーを再現することが不可能である理由を説明するか、などをしていない。引用文献1又は7には、本願明細書記載のトナーの製造方法と同等のものが記載されており、トナーの転写性が良好であることも記載されている(本願明細書【0020】にも、トナーの平均円形度と形状係数SF-1が

規定の数値範囲であれば、転写性の面から好ましいと記載されている)。よって、依然として、引用文献1又は7に記載されたトナーが、本願発明で規定した平均円形度とトナーの形状係数 $S F - 1$ の範囲内である蓋然性が高い。」と指摘しており、これらからみれば、審査段階の判断は、刊行物1(甲1)のトナー粒子の平均円形度は、本願補正発明の母体トナーの平均円形度と同じであるというものである。これに対して、審決は、上記アのとおり、本願訂正発明の平均円形度について、刊行物1(甲1)との相違点として挙げ、この相違点について周知例として甲4～9に係る引用文献を新たに挙げて本願補正発明の進歩性を否定している。一方、本願補正発明の上記平均円形度については、出願当初から全く補正されてはいないのであるから、審決の理由と審査において、その理由が異なることが明らかである。

また、審決において、相違点1の判断において周知例として挙げられた文献は、審査において引用文献として挙げられた文献と異なっており、審決において周知例として挙げた文献はいずれも原告において知らされなかった文献である。

すなわち、審決は、審査において出願人に通知された拒絶理由を変更するとともに、この変更した理由につき必要となった根拠文献を新たに挙げて、本件補正を却下するとともに、同様な理由で本願補正前発明の進歩性を否定したものであるが、これらの新たな拒絶理由及び根拠文献は、原告には全く通知されてはいなかったものである。もっとも、本件補正却下については、旧特許法159条2項における読替規定により違法とまではいえないかもしれないが、少なくとも本願補正前発明については、審決は何らの反論あるいは補正の機会も与えずに、審判請求を成り立たないとの判断をしたものであるから、審決には明らかな違法がある。

イ さらに、本願発明は、本願明細書【0011】に記載されているように、刊行物1(甲1)に記載されたトナーを更に改良したトナーに係るものである。本件拒絶査定(甲14)の判断理由においては、刊行物1(甲1)のトナー粒子の製造法と本願発明のトナー粒子の製造法が同等であるから、両者のトナーの平均円形度は同一であるというものであるが、本願補正前発明の実施例におけるトナーの製造

工程においては異形化処理を行っているのに対し，刊行物 1（甲 1）の実施例においてはこのような異形化処理は施されてはいない。したがって，審査の拒絶査定には明らかな見落としがあるものであり，審査における拒絶査定はその前提が成り立たないものであるから，審判においては，本来，原査定を取り消すか，あるいは他の拒絶理由があれば，原告にその理由を通知し，その反論あるいは補正の機会を与えるべきであった。そうであるにもかかわらず，審決は少なくとも本願補正前発明についてこれを怠ったものであるから，審決には手続違反ないし審理不尽がある。

なお，原告は，審判請求理由補充書（甲 17 の 2）において，本願発明におけるトナーの平均円形度について刊行物 1 のトナーのものとは同一とはいえないとの主張はしたが，これを相違点として挙げてこの相違点について容易に想到できないと主張したわけではない。したがって，原告は，審決における平均円形度についての判断について，あらかじめ反論したわけでないことは明らかであり，審判請求理由補充書における原告の反論によって，拒絶の理由を通知する必要がなくなるという被告の主張は誤りである。

#### (2) 審決における相違点 2 についての判断理由と原査定の判断理由について

ア 審決は，本願補正発明と刊行物 1 発明との相違点 2 につき，「刊行物 2 には，トナーの体積平均粒子径を 6 ~ 9  $\mu\text{m}$  とすることで，十分な流動性と細線再現性を良好とすること，体積平均粒子径 / 個数平均粒子径が 1 . 2 0 以下，個数粒度分布における 4  $\mu\text{m}$  以下の粒子が 1 2 % 以下とすることで流動性が良く，融着が発生しないことが記載されている。刊行物 2 に記載されたトナーは，具体的には粉碎法により製造された，真円度が 0 . 7 0 ~ 0 . 9 0 と表面の凹凸度合いが本願発明よりも大きいものではあるが，例えば，周知例 4 ~ 6，特開 2 0 0 0 - 1 0 3 4 3 号公報（周知例 7 :【 0 1 0 5 】 ~ 【 0 1 0 7 】），及び刊行物 3 にも記載されるように，重合法により製造された表面の凹凸の度合いが小さく，体積平均粒径が 3 ~ 8  $\mu\text{m}$  程度の小粒径トナーにおいても，体積平均粒子径 / 個数平均粒子径が 1 に近く粒度分布がシャープであり，2  $\mu\text{m}$  以下の微粉トナーが少ないことが望ましいことは，

本願出願前に周知であったといえるから、刊行物1発明において、体積平均粒径( $D_v$ )が $3 \sim 7 \mu\text{m}$ 、体積平均粒径( $D_v$ )と個数平均粒径( $D_n$ )との比( $D_v / D_n$ )が $1.02 \sim 1.25$ であり、 $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒径の粒子の含有率が15個数%以下とすることは、当業者が容易になし得たものといえる。」(9頁27行~10頁4行)とし、また、本願補正前発明についても同様の判断理由及び証拠によりその進歩性を否定している。

イ しかし、この判断理由は、原査定の理由とは異なる理由及び証拠に基づくもので、原告には実質的には通知されていなかったものである。

審決は、本件補正却下の理由において、「刊行物2に記載されたトナーは、具体的には粉砕法により製造された、真円度が $0.70 \sim 0.90$ と表面の凹凸度合いが本願発明よりも大きいものではあるが」とし、周知例4~6(甲7~9)、刊行物3(甲3)及び周知例7(甲10)を挙げているが、原査定の理由において、刊行物2は、「本願補正発明のトナー粒子において体積平均粒径/個数平均粒径の比が $1.02 \sim 1.25$ であり、 $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒径の粒子の含有率が15個数%以下」とする相違点2についての主引例であったものであり(甲14)、審決の判断は、この刊行物2のトナーの表面凹凸が本願発明のトナーとは相違するものとして、刊行物2を他の証拠に実質的に置き換えて、相違点2に係る本願発明の上記構成の進歩性を否定したものである。

すなわち、上記周知例4~6(甲7~9)は、いずれも、審査段階において原告には全く通知されてはならず、審決において初めて引用されたものである。一方、原査定に引用されたものであるが、刊行物3(甲3)においては、特定粒径以下の粒子の含有率及び本願発明のような $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒径の粒子の含有率が15個数%以下とする点については記載がなく、また、周知例7(甲10)は、フロース式粒子像分析装置によって、 $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒径の粒子の個数%を測定することは周知であることを示すために用いられた引例であり(甲14)、原査定は、この周知例7の記載を根拠に、トナー粒子における体積平均粒径/個数平均粒径の



比を1.02～1.25であり、0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下とすることが当業者において容易にできることをいうものではなく、このような理由は原査定において原告にも全く知らされていなかったものである。

審決は、「重合法により製造された表面の凹凸の度合いが小さく、体積平均粒径が3～8 μm程度の小粒径トナーにおいても、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1に近く粒度分布がシャープであり、2 μm以下の微粉トナーが少ないことが望ましいことは、本願出願前に周知であったといえるから」(9頁35～末行)と指摘するが、これは、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1に近く粒度分布がシャープであり、かつ、2 μm以下の微粉トナーが少ないことが周知であるというものと解されるが、この指摘と整合し、体積平均粒子径/個数平均粒子径と特定粒径のトナーの含有率が記載されているものは、周知例5、6及び7のみであって、このうち、周知例5及び6は、審決に至るまで原告には知らされなかった証拠であり、また、周知例7は、原査定において、審決における上記指摘とは全く異なる指摘の根拠として用いられたものである。

そうであれば、審決の本件補正却下は、原査定における相違点2についての主引例である刊行物2(甲2)を、より審決の趣旨に適合する他の引用例に置き換えるものであって、しかも、審決が相違点2について新たに提示した周知例5、6及び7を根拠とする審決の補正却下の理由は、少なくとも実質的には原告には知らされていなかったものであるから、本願補正前発明についての相違点2の判断に至る手続にも違法があるものであって、審決は取消しを免れない。

## 2 取消事由2(審決の補正却下における独立特許要件の判断の誤り)

以下のとおり、審決における本願補正発明についての進歩性の判断は誤っており、審決が本願補正発明について独立して特許を受けられないとし、本件補正を却下したことには誤りがある。

### (1) 本願補正発明の課題の看過

本願補正発明は、本願明細書(甲11, 12)の【0011】及び【0012】

に記載のとおり，ウレア変性ポリエステルを使用した刊行物 1 における乾式トナーであっても，特に長期間使用した場合に問題があるとの知見に基づきされたものであり，このような問題点は，原告の発明者グループが初めて発見したものであって，刊行物 1 ～ 3（甲 1 ～ 3）あるいは周知例 1 ～ 7（甲 4 ～ 10）にも示されていない。

そうであれば，本願補正発明は，刊行物 1 発明において従来認識されていない新規な課題に基づきされたものであり，このような課題が認識されていない以上，刊行物 1 発明に，刊行物 2，3 及び周知例 1 ～ 7 の発明を組み合わせる動機付けがないことは明らかである。

#### (2) 相違点 1 に対する判断の誤り

ア(ア) 審決は，相違点 1 に関し，刊行物 1（甲 1）の実施例で得られるトナー粒子の丸さの度合い（W a d e l l の実用球形度）が 0.96 であること，実施例の製造方法からみて，トナー粒子の丸さの度合いが 1 に近いだけでなく，微粒子表面の凹凸の度合いもかなり小さいものといえるが，工程において平均円形度が 1.0 となるような配慮は何らされていないと指摘し，さらに，周知例 1 ～ 6（甲 4 ～ 9）を挙げて，刊行物 1 において，転写効率だけでなく，クリーニング不良が発生しないことも考慮して，トナー粒子の平均円形度を 0.94 ～ 0.99 とすることは当業者が容易になし得たものといえるとしている。

(イ) しかしながら，刊行物 1 における W a d e l l の実用球形度は，「粒子投影面積に等しい円の直径 / 粒子投影像に外接する円の直径」の式で表される粒子の形状を表すパラメータであるのに対し，本願補正発明で規定する平均円形度は，「粒子の投影面積と同じ面積を有する円の周囲長 / 粒子投影像の周囲長」の式で表される各粒子の円形度の平均であって，形状だけでなく表面の凹凸が反映される点で，上記 W a d e l l の実用球形度とは異なるパラメータであり，これらの式からみても明らかのように両者は換算できないものである。

イ また，審決もいうように，刊行物 1 においては平均円形度が 1.0 となるよ

うな配慮は何らされていないが、本願明細書(甲11)の実施例のトナーの製法は、トナーバインダー溶液の一部溶剤を除去してからホモミキサーで攪拌して異形化処理を行っており、これに対し、刊行物1の実施例においては、本願補正発明のような異形化処理は行っておらず、これらの点からみれば、刊行物1(甲1)の実施例の記載は、本願補正発明のトナーの円形度について何ら示唆するものではないことは明らかである。さらに、上記異形化処理に用いた方法は、新規であり、刊行物1(甲1)に係る周知例においては全く記載されていないものである。さらにまた、そもそも刊行物1においては、上記のとおり、本願補正発明の課題について全く認識がなかったのであるから、わざわざ異形化処理する必要性もないのである。そうであれば、刊行物1の記載に、審決にいう周知例を参照しても、本願補正発明の平均円形度で規定するトナーは当業者において容易に得られるものではないことは明らかである。

ウ(ア) さらに、審決は、トナーの円形度が1に近い程、転写効率が良くなるがクリーニング不良が発生しやすくなることは周知であり、また、周知例1~6(甲4~9)を挙げ、SF-1あるいはWade11の実用球形度で表されるトナー粒子の丸さの度合い、SF-2あるいは平均円形度で表されるトナー粒子の凹凸の度合い、さらに円形度の分布を適正なものとしてクリーニング不良や転写効率の低下を防止することは周知であるとし、刊行物1発明において、トナー粒子の平均円形度を0.94~0.99とすることは当業者が容易になし得たと指摘する。

(イ) しかし、審決の上記指摘は、トナーの性能として転写効率とクリーニング特性しか考慮しておらず、妥当なものではない。

すなわち、周知例1(甲4)の【0024】の記載から明らかなように、トナー粒子は球形から不定形に近づくほど粉碎されやすくなり、長期間の使用によって、過粉碎され微粉が発生して、粒度分布の変動、帯電量分布の不均一化による地汚れ等が発生する。また、この過粉碎によって生じた微粉は、紙の繊維の間に入り込み、定着性の問題を生じる(甲15, 16)。これらのことは、本願出願時の技術常識

に属することである。特開 2 0 0 1 - 2 3 5 9 0 4 公報 ( 甲 1 8 ) 及び文献 ( 「 微粒子・粉体の最先端技術」 甲 1 9 ) も、真円度を減ずれば、流動性が低下することを示している。

したがって、審決のように、円形度が 1 に近いトナーは、クリーニング不良が発生しやすくなるからといって、円形度を減ずれば、かえって、上記のような帯電量分布、定着性あるいは流動性の問題を生じてしまうことになる。このような問題を無視して、単に転写効率とクリーニング特性の観点のみから円形度を適正なものとするのは当業者においてあり得ない。

まして、刊行物 1 発明は、低温定着性及び流動性に優れたトナーを得ることを主要な課題とするものであるから ( 甲 1 の【 0 0 0 5 】、【 0 0 0 6 】及び実施例)、この課題達成を犠牲にしてまで、クリーニング特性を良好にする必要があるとはいえない。

(ウ) また、刊行物 1 においては、クリーニング特性において問題があることをうかがわせる記載もないのであり、また、球形度の高い重合法トナーについて、重合法トナーは高い転写効率を与え、かえってクリーニングの問題点の解決手段になり得ることが示されており ( 甲 1 9 )、トナーの高い円形度は、クリーニング特性においても、必ずしも問題を生じるものではないことは明らかであるから、この点からみても、刊行物 1 のトナーにおいて、その課題の特性の一つである転写効率を犠牲にして、クリーニング特性を考慮する必要があるとはいえない。

一方、トナーの性能は転写効率とクリーニング特性のみで決まるのではなく、トナーの破碎に起因する、帯電性の劣化、不均一化、地汚れ、定着性、流動性等の問題、あるいは上記のとおりの高い転写効率とクリーニング性との関係もあり、トナーの開発においては、トナーとしての全体の性能を検討しなければならないものである。すなわち、甲 2 0 ~ 2 2 の各文献 ( 甲 2 0 の「トナーおよびトナー材料の最新技術」、甲 2 1 の「電子写真技術の基礎と応用」及び甲 2 2 の「電子写真プロセス技術」) の記載から明らかなように、トナーの改良は極めて難しく、例えばトナ

ーにおける一つの特性を改良しようとして、あるパラメータに着目し、そのパラメータを変更しても、これによりトナーに求められる他の特性に悪影響が生じ、このためトナーの全体性能がかえって悪化してしまい、失敗するケースは極めて多いのである。そして、トナーの開発において全体性能の検討が必要であることは、電子写真分野における本願出願当時の技術常識であった。

さらに、本願明細書においては、従来、トナーの問題点として、定着性、ホットオフセット性、耐熱保存性(【0003】)、色調の悪化(【0004】)、トナー粉砕による画像品質の低下、流動性の悪化、転写性、転写効率(【0005】、【0006】)を挙げ、これらの問題の改善するための従来技術についても、その長短を検討し(【0008】～【0011】)、【発明が解決しようとする課題】において本発明の課題として、粉体流動性、現像、転写性、耐熱保存性、低温定着性、耐ホットオフセット性、長期使用後の現像性、画像品質、光沢性、長寿命性を挙げ、【発明の実施の形態】において、本願補正発明の各発明特定事項についての技術的意味を説明し、その中で、トナーのフィルミング、ブレード等への融着、長期使用後の現像性、画像安定性(【0016】)、高画質化と転写性、クリーニング特性、キャリアの帯電能力(【0017】)、トナー粒子径の変動(【0018】)、地汚れ(【0019】)、流動性、転写効率(【0020】)、現像性(【0021】)、帯電性(【0022】)、低温オフセット性、光沢性、耐熱保存性(【0043】)等と本願補正発明の発明特定事項との関係を明らかにした。また、実施例においても、本願補正発明のトナーについて、長期使用後の画像濃度、地汚れ、フィルミング、及び定着下限温度、ホットオフセット性を測定した結果を示している。これらの点からみれば、本願補正発明がトナーの全体性能を検討したものであることは明らかである。

したがって、単純に転写効率とクリーニング特性を考慮すれば、トナー粒子の平均円形度が決まるというものではなく、トナー全体の性能も当然考慮しなくてはならず、このような点を看過した審決の判断には誤りがある。

他方、上記のとおりトナーの破碎等の問題は、トナーの結着樹脂固化後の脆性、

硬度等の性質にも影響されるものであって、本願補正発明で使用する変性ポリエステル樹脂／ポリエステル樹脂のこのような性質については、周知例 1～6（甲 4～9）において全く記載されておらず、また、刊行物 1（甲 1）にも記載がないものであるから、たとえ、周知例において、SF - 1，SF - 2 あるいは円形度等に関する記載があったとしても、変性ポリエステル樹脂／ポリエステル樹脂を使用するトナーの全体の性能において、最適な平均円形度を予想することは全くできないものである。

したがって、単純に転写効率とクリーニング特性を考慮すれば、トナー粒子の平均円形度が決まるというものではなく、上記過粉碎の問題等に起因するトナー全体の性能をも当然考慮しなくてはならないにもかかわらず、審決は、この点を看過し、刊行物 1 の周知例の記載から、平均円形度を 0.94～0.99 とすることは当業者が容易になし得たものといえると判断したものであり、誤っている。

（エ） さらに、周知例 1～6（甲 4～9）を参酌したとしても、刊行物 1 発明において、平均円形度を本願補正発明のように 0.94～0.99 にすることは当業者が容易になし得るものではなく、また、そもそも、円形度の分布を適正なものとして、クリーニング不良や転写効率の低下を防止することが周知であるとはいえない。

すなわち、周知例 1～6 は、円形度等の設定目的、その設定範囲も異なる文献であり、審決はこれらを寄せ集めたものにすぎず、子細にみれば、これら周知例は、刊行物 1 発明のトナーの平均円形度を本願補正発明のように 0.94～0.99 にすべきことを示していない。

そして、トナーにおいては、一方の特性を改良しようとしてあるパラメータを変更すれば、他の特性を悪化させることが多く、トナーの全体性能に影響を与えるものであるから、円形度が、刊行物 1 発明において設定するパラメータとして適当か否かは不明であって、円形度を選定すること自体容易ではない。しかも、その上、種々の円形度のものを製造試験して、初めて最適円形度が分かるのであれば、当然、

最適円形度は本願出願当時全く予想できないものであったのであるから、これらの点からみれば当然進歩性を有するとすべきである。すなわち、設定するパラメータとして円形度が好適か否かが不明の段階で、種々の円形度のトナーを製造試験し、その結果最適のものを発見できたことにつき、進歩性がないとするのは、本願出願時の当業者の予想の範囲を超えて本願発明の進歩性を否定するものであり、誤りである。

したがって、刊行物1発明において、本願補正発明におけるように平均円形度を0.94～0.99に設定することは当業者が容易になし得たものとはいえない。

また、転写効率だけでなくクリーニング不良が発生しないことを考慮したトナーが記載されているものは、周知例1(甲4)と周知例2(甲5)のみであり、しかも、これらは特許公開公報であるから、これのみでは周知とはいえない。そもそも、トナーの全体性能を考慮せずに、単に転写効率とクリーニングの観点のみから、トナーとしての最適な円形度が得られるなどということは、少なくとも周知ではない。

### (3) 相違点2に対する判断の誤り

ア 審決は、本願補正発明と刊行物1発明の相違点2について、「刊行物2に記載されたトナーは、具体的には粉砕法により製造された、真円度が0.70～0.90と表面の凹凸度合いが本願発明よりも大きいものではあるが」(9頁30～33行)とし、周知例4～6(甲7～9)、刊行物3(甲3)及び周知例7(甲10)を挙げ、「重合法により製造され表面の凹凸の度合いが小さく、体積平均粒径が3～8μm程度の小粒径トナーにおいても、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1に近く粒径分布がシャープであり、2μm以下の微粉トナーが少ないことが望ましいことは、本願出願前周知であったといえるから、刊行物1発明において、体積平均粒径(D<sub>v</sub>)が3～7μm、体積平均粒径(D<sub>v</sub>)と個数平均粒径(D<sub>n</sub>)との比D<sub>v</sub>/D<sub>n</sub>が1.01～1.25であり、0.6～2.0μmの粒径の粒子の含有率を15個数%以下とすることは、当業者が容易になし得たものといえる」(9頁35行～10頁4行)とする。

イ しかし、本願補正発明は、変性ポリエステル樹脂及びポリエステル樹脂を一定割合で含む混合樹脂を結着樹脂として使用したトナーにおいて、平均円形度、体積平均粒径、体積平均粒径（ $D_v$ ）／個数平均粒径（ $D_n$ ）及び $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒子の含有率等に関する要件を一定範囲に制御し、長期使用後においてもトナー性能が悪化することを防止した点を特徴とする発明であり、本願明細書（甲11）の実施例及び比較例を対比してみれば明らかなように、上記要件のすべてを満足して、初めて長期使用後の効果を奏するものである。例えば、平均円形度が本願補正発明で規定する範囲内にあっても、体積平均粒径（ $D_v$ ）／個数平均粒径（ $D_n$ ）と $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒子の含有率のいずれかが本願補正発明で規定する範囲内になければ、10万枚印字後において、画像濃度、地汚れ、フィルミングあるいはオフセット等の問題を生じてしまい（表2、3；比較例3、4）、また、体積平均粒径（ $D_v$ ）／個数平均粒径（ $D_n$ ）と $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒子の含有率が、本願補正発明で規定する範囲内にあっても、平均円形度が本発明で規定する範囲になければ、画像濃度、地汚れ、フィルミング、定着性において劣ったものとなってしまう（表2、3；比較例2）。

したがって、本願補正発明における、平均円形度、体積平均粒径（ $D_v$ ）／個数平均粒径（ $D_n$ ）、 $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒子の含有率等についての上記要件は密接に関連するものであることが明らかである。これに対し、審決は、刊行物1（甲1）との相違点を1と2に分け、これら要件の各々が公知あるいは周知であるとして、本願補正発明の進歩性を否定しているが、このような上記要件の関連性を無視して進歩性を判断することは誤りである。本願明細書においては、発明特定事項に係るパラメータについてそれぞれ個別にその意義を説明しているが、本願補正発明のトナーは、これらパラメータの組合せによって規定される単独のトナーであり、本願補正発明のトナーは、これらパラメータによる個別の性能を併せ有するものであって、優れた全体性能を発揮するものである。すなわち、各個別のパラメータによってそれぞれ規定される各トナーの寄せ集めに関する発明ではない。



ウ 刊行物 2 ( 甲 2 ) のトナーは、審決において表面の凹凸が本願補正発明のトナーよりも大きいものとされており、他方、本願補正発明のトナーにおける平均円形度、体積平均粒径 (  $D_v$  ) / 個数平均粒径 (  $D_n$  ),  $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$  の粒子の含有率等の要件は密接に結びついて上記効果を奏するものであり、刊行物 2 は、このような要件の組合せを伴う本願補正発明の構成及びこれに基づく上記効果を全く示唆していないものである。

また、刊行物 2 のトナーは真円度が  $0.70 \sim 0.90$  と凹凸が大きいトナーであり、刊行物 2 には真円度が  $0.90$  より大きい非磁性トナーは実用上問題があると記載されており (【 0 0 2 2 】)、一方、刊行物 1 のトナーは球形度が高いトナーであるから、刊行物 1 発明と刊行物 2 の発明とは相入れない発明であって、そもそも直ちに組み合わせることはできないものである。

さらに、本願補正発明のトナーについての体積平均粒径、体積平均粒径 (  $D_v$  ) / 個数平均粒径 (  $D_n$  ) 及び  $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$  の粒子の含有率は、本願補正発明の使用樹脂及びトナーの平均円形度と密接に結びついており、これら要件の組合せにより、本願補正発明の効果を奏するものであって、刊行物 2 , 3 ( 甲 2 , 3 ), 周知例 4 ~ 7 ( 甲 7 ~ 1 0 ) にはこのような本願補正発明の要件の組合せについては記載がなく、これに基づく効果も示唆していない。審決は、本願補正発明の構成に係る各要件を分けて相違点 1 及び 2 とし、単にその各々が公知あるいは周知であるというのみで、本願補正発明の上記要件の組合せに基づく効果を無視して、本願補正発明の進歩性を否定したものであるから、誤りであることは明らかである。

#### (4) 本願補正発明の効果についての認定の誤り

ア 審決は、本願補正発明の効果について何らの理由も挙げず、本願補正発明につき、刊行物 1 ( 甲 1 ) に記載された発明及び及び刊行物 2 , 3 ( 甲 2 , 3 ) 等の周知技術に基づいて、当業者が容易に予測し得たものであると認定する。

イ しかし、本願補正発明のトナーは刊行物 1 発明のトナーをさらに改良したものであり、特に長期使用後の問題点を解消したものである。実施例の実験結果を示

す表3によれば、実機を用いて10万枚印字後においても、画像濃度が高く、地汚れ、フィルミングが効果的に抑制され、しかも定着性、耐オフセット性に優れたトナーが得られている。他方、刊行物1、2、周知例1～7には、このような長期使用後の効果については記載されてはいない。なお、刊行物3においては、各SF-1で表される球形度のトナーについて、高々2万枚印字後のトナーの飛散、ライン画像再現、非画像カブリ等を評価した結果が記載されているにすぎず、これにより、本願補正発明の平均円形度で規定されるトナーが、10万枚印字という長期間使用後においても、画像濃度に優れ、かつ、地汚れ及びフィルミングを効果的に抑制するという効果は予測できないものである。

また、刊行物1～3(甲1～3)、周知例1～7(甲4～10)のいずれにおいても、ウレア変性ポリエステル樹脂を使用する場合の上記の問題点は全く認識されておらず、原告が初めて発見したものであるが、問題点の認識がなければ、この問題点を解消したことに基づく本願補正発明の上記効果が予想できるわけがない。なお、審決は、ウレア変性ポリエステル樹脂を使用する刊行物1を主引例として本願補正発明の進歩性を否定したものであるから、本願補正発明の進歩性判断において検討すべきは、刊行物1のウレア変性ポリエステル樹脂使用トナーとの効果上の差異である。

さらに、本願補正発明は、変性ポリエステル樹脂及びポリエステル樹脂を一定割合で含む混合樹脂を結着樹脂として使用したトナーにおいて、平均円形度、体積平均粒径、体積平均粒径(D<sub>v</sub>) / 個数平均粒径(D<sub>n</sub>)、0.6～2.0μmの粒子の含有率等に関する要件を一定範囲に制御することにより、上記効果を奏するものであるが、トナーにおいては、一方の特性を改良しようとしてあるパラメータを変更すれば、他の特性を悪化させることが多いのであり、また、トナーの改良においては、必ずしも理論どおりにはいかないものであるから、刊行物2、3あるいは周知例1～7に基づき、円形度、体積平均粒径(D<sub>v</sub>) / 個数平均粒径等のパラメータを刊行物1のトナーについて設定しても、本願補正発明の上記効果が奏されると

は予想できないものである。

したがって、審決は、本願補正発明の効果の認定を誤り、本願補正発明の進歩性を否定したものであり、審決に誤りがあることは明らかである。

### 3 取消事由3（本願補正前発明についての誤り）

審決は、本件補正を却下し、本願発明を平成17年6月20日付手続補正書（甲26）の特許請求の範囲に記載されたとおりのものであり、その進歩性を否定した。

しかし、本願補正前発明についての進歩性の否定理由は、本願補正発明についての進歩性否定理由と同じであり、相違点1、2に係る本願発明の構成は本件補正前後で変更がないから、本願補正前発明についての審決の判断にも当然誤りがある。

## 第4 被告の反論

### 1 取消事由1（手続違反）に対して

以下のとおり、審決は、旧特許法159条2項において準用する同法50条の規定に違反するものではない。

#### (1) 審決における相違点1についての判断理由と原査定判断理由について

ア 本願の審査段階における平成17年4月15日付けの拒絶理由通知書（甲13）では、刊行物1（引用文献1。甲1）に明確に記載されない「平均円形度」について「引用文献1には、本願明細書記載のトナーの製造方法と同等のものが記載されており、引用文献1記載のトナーの平均円形度や形状係数SF-1を測定してみれば、本願と同じ範囲内になるものと推認できる。」（1頁24～26行）と判断された。

これに対し、出願人（原告）は、上記判断に対し、平成17年6月20日付けの意見書（乙8）において、本願実施例1～7及び比較例5を挙げ、「本願発明と同様の方法で製造」したトナーであっても、本願発明における(1)～(6)の要件を「必ずしも常に同時に満足するとは限らない」ことを主張した（1頁43～45行）。ここで「(1)～(6)の要件」は、「(1)変性されたポリエステル樹脂を含み、・・・」（乙8の1頁20～26行）を指すから、意見書における当該主張は、特に「平均円形

度」についてのものではなく、また、拒絶理由通知書における、刊行物1に記載の製造方法が本願実施例と同等のものであるという認定を根拠とした「引用文献1記載のトナーの平均円形度」を測定すれば「本願と同じ範囲内になる」という推認を、明確に否定するものでもない。

上記意見書の主張を受け、拒絶査定（甲14）では、引用文献1に記載のトナーを再現して本願明細書に記載の方法で測定し、本願補正前発明の平均円形度の範囲外であることを証明するか、あるいは引用文献1に記載のトナーを再現することが不可能である理由を説明するか、といった反論を行っていないこと、引用文献1には本願明細書記載のトナーの製造方法と同等のものが記載されており、トナーの転写性が良好であることも記載されている（本願明細書【0020】にも、トナーの平均円形度と形状係数 $SF-1$ が規定の数値範囲であれば、転写性の面から好ましい旨記載されている）ことの2点を挙げて、引用文献1に記載されたトナーの平均円形度は、（それを測定したならば）本願補正前発明の範囲内であるが自然性が高いと判断したものである（1頁13～23行）。

これらの経緯をみれば明らかなように、「平均円形度」に関する審査時の判断は、暫定的な一応の「推認」にすぎない。これに対し、審判請求人（原告）は、審判請求の理由で、「平均円形度が0.94～0.99の範囲から外れていただけても・・・不具合を示します。」（甲17の2である平成17年11月8日付けの手續補正書〔方式〕の4頁33～34行）と述べ、さらに、本願実施例1～7に記載のトナー作成法と引用文献1に記載のトナー作成法とは「相違している」ので、引用文献1に記載のトナーの平均円形度が本願発明のそれと同じ範囲内になるとは確認できない、と主張した。この請求人（原告）の主張に沿って検討するため、審決ではあえて「平均円形度」に関する規定を相違点1として認定したにすぎない。

イ また、審査では、本願補正前発明を刊行物1発明と同一と判断したものではなく、あくまでも刊行物1発明等に基づき容易に発明できる、と判断したのであるから、審査で上記のように暫定的に推認した点を審決で新たに相違点として検討す

ることは、審査時の判断理由を変えるものではない。

しかも、審判請求人（原告）自らが、審判請求の理由補充書に当たる手続補正書（甲17の2）において、具体的に「平均円形度が0.94～0.99」という事項を相違点として挙げて反論しているのであるから、改めて「平均円形度が0.94～0.99」という事項を相違点として審判請求人（原告）に拒絶の理由を通知する必要はないし、また、このような判断手法を採った点に誤りはない。

そして、この相違点について検討した結果、審決は、文言上の相違点（形式的な相違点）とした事項は周知技術の範囲内のものと判断し、念のために周知例を提示したのである。周知技術とは、文献等を例示するまでもなく、「当業者ならば当然知っているはずの事項」にすぎず、審査ないし審判において周知技術について意見書提出又は補正の機会を与えなくとも、当業者である出願人に対して不意打ちになることはないから、審決は、旧特許法159条2項において準用する同法50条の規定に違反するものではない。

#### (2) 審決における相違点2についての判断理由と原査定判断理由について

刊行物2, 3（甲2, 3）には、本願発明のトナー粒径に関する事項が記載されており、拒絶理由通知書（甲13）では、刊行物2と3を引用して、トナーの体積平均粒子径/個数平均粒子径の比（ $(D_v)/(D_n)$ ）が1.01～1.25であり、0.6～2.0 $\mu\text{m}$ の粒径の粒子の含有率が15個数%以下、とすることが容易であると判断した。また、拒絶査定（甲14）では、意見書（乙8）において出願人（原告）が、刊行物2に記載の「4 $\mu\text{m}$ 以下の粒子」の含有率について、刊行物2に記載されるコールターカウンターの測定限界下限値が2 $\mu\text{m}$ であるから、0.6～2.0 $\mu\text{m}$ の粒径の粒子の含有率は引用文献2（刊行物2）では記載も示唆もされていない（2頁9～17行）と主張した点について、刊行物2には、粒径が4 $\mu\text{m}$ という特定の値以下の粒子、すなわち、微粉が12%という一定量以下の範囲にない場合には融着が発生しやすい、という本願補正前発明の微粉含有量の作用効果（本願明細書【0017】）に対応する事項が記載されており、微粉の含有率を

どのような手段による測定結果で表現するかは単に設計事項にすぎない旨を述べた。

審決では、相違点2について、刊行物2、3とともに新たに周知例を示している。これは、「・・・引用文献2には、トナーの真円度が0.70～0.90であり、・・・であることが記載されています。・・・真円度が0.7～0.90から外れると考えられる实用球形度が0.90～1.00の引用文献1及び7に記載のトナーに、引用文献2に記載の技術を適用するという発想は生じないのであります。」(審判請求理由補充書に当たる甲17の2・5頁14～27行)という審判請求人(原告)の主張に配慮して、「当業者ならば当然知っているはずの事項」である周知例を併せて指摘したにすぎない。

したがって、審決には原告主張の違法はない。

2 取消事由2(補正却下における独立特許要件の判断の誤り)に対して

(1) 本願補正発明の課題の看過との主張について

ア ウレア変性ポリエステルをバインダーに含むことを前提とするとの主張について

本願補正発明は、トナーバインダー樹脂として「変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂( )を含む」ものであるものの、「変性されたポリエステル樹脂(i)」が具体的にどう「変性」されたものであるのかは特に限定されていない。

また、本願明細書を参照しても、ウレア変性、ウレタン変性、スチレン変性、アクリル変性等のポリエステル樹脂が列挙され(【0026】)、ポリスチレン変性ポリエステル樹脂とウレア変性ポリエステル樹脂との合成例が例示されている(【0027】【0028】)。本願の実施例として記載されているものは、ウレア変性ポリエステル樹脂のみではあるが、本願補正発明における「変性されたポリエステル樹脂」を「ウレア変性ポリエステル樹脂」に限定することはできない。

さらに、例えば、具体的にウレア変性ポリエステル樹脂を使用した場合に初めて、

他の種類の変性ポリエステル樹脂あるいはポリエステル以外の樹脂を使用した場合よりも特にトナー寿命が短いという問題が顕著になる事実があるなどといった、実質的にウレア変性ポリエステル樹脂を含有する場合特有の課題があると読み取れる事項も、本願明細書からは見いだせず、本願補正発明が実質的にウレア変性ポリエステル樹脂に特有の問題の解決を図るものと解される特段の事情も見当たらない。

なお、「ウレア変性ポリエステル樹脂」の限定は、請求項3で初めてされている。

したがって、本願補正発明は「ウレア変性ポリエステルを実際に使用する場合に」特有の課題解決を図ることを目的とするという原告の主張は、本願補正発明の特許請求の範囲に基づく主張ではないので、失当である。

#### イ 動機付けが存在することについて

原告は、「本願発明は、刊行物1発明において従来認識されていない新規な課題に基づきされたものであり、このような課題が認識されていない以上、刊行物1発明に、これら刊行物2、3及び周知例1～7の発明を組み合わせる動機付けがないことは明らかである」と主張する。

しかしながら、原告の主張は、本願補正発明の構成に想到するための動機付けは、本願補正発明の技術的課題の認識以外に存在し得ないことを当然の前提とするものであるが、このような前提は認められない。一般に、異なった動機で同一の行動をとることは珍しいことではない。発明もその例外ではなく、異なった技術的課題の解決が同一の構成により達成されることは、十分あり得ることである。

問題とすべきは、本願補正発明の技術的課題ではなく、刊行物1等、本願補正発明以外のものの中に、本願補正発明の構成に至る動機付けとなるに足りる技術的課題が見いだされるか否かである。

そして、審決においては、本願補正発明に至る動機付けとなるに足りる技術的課題が存在することは、相違点1については9頁7～25行において、また、相違点2については9頁27行～10頁4行において、それぞれ、周知例や各刊行物の記載を引用して示しているとおりであるから、「動機付けがない」及び「後知恵であ

る」という原告の主張は失当である。

なお、キャリアや装置内の各種部材との接触ストレスによりトナーが粉碎されて極微粉が発生するなどといった、トナー寿命に関する課題自体は一般的なものであり、トナーの材料・製法によらず常に画像形成装置への適合性として考慮すべき問題であることは審決に示す周知例にも記載されるところである。

(2) 相違点1に対する判断の誤りとの主張について

ア 本願補正発明の「平均円形度」と刊行物1発明の「W a d e l lの実用球形度」について

原告も審決も、本願補正発明の「平均円形度」とは、「円相当径から求めた円の周囲長/粒子投影の周囲長」の平均値を意味していると解釈するところ、そのように解釈した「平均円形度」の定義が刊行物1発明の「W a d e l lの実用球形度」とは異なるものであって、両者のパラメータが直ちに換算できないことは定義から明らかであるが、本願補正発明のトナーを特定する事項は、「平均円形度」というパラメータそのものではなく、「平均円形度」というパラメータによって表されるトナー粒子の形状である。

すなわち、「W a d e l lの実用球形度」と「平均円形度」とは、定義がそれぞれ異なるとしても、ともに粒子の球形の程度を示すパラメータであることに変わりはないとともに、これらは密接に関係する（相関関係がある）のであって、それぞれ、値が1に近づくほど粒子の球形の程度が高くなり、値が1より小さくなるほど粒子の球形の程度が低くなることを示している。

そして、本願補正発明においては、「平均円形度が0.94～0.99」と規定しているものの、その数値範囲の規定が格別の技術的意義をもつことを本願明細書では明らかにしていないのであるから、要は、この平均円形度の規定が意味するところは、トナー粒子の形状が「真球に近い球形の形状であるが、真球そのものではない」という趣旨の規定にすぎないものであるところ、刊行物1発明においても、「W a d e l lの実用球形度が0.90～1.00であり」(請求項1)と規定し



ており、しかも、実質的にはトナー粒子の形状が真に球形（すなわち、W a d e l l の実用球形度が 1 . 0 0 ）であるものを製造することは実質的に不可能である（例えば、周知例 6（甲 9）【0 0 7 2】）から、刊行物 1 発明においても、トナー粒子の形状について「真球に近い球形の形状であるが、真球そのものではない。」という趣旨の規定をしていることは明らかであって、両者は実質的に同様の内容を規定しているのである。

したがって、両者が換算できないパラメータであることをもって、審決を論難する原告の主張は、失当である。

#### イ 本願補正発明と「異形化処理」について

原告は、本願明細書の実施例は分散造粒法においてトナーの形状を球形から変形させる異形化処理を行っているのに対し、刊行物 1 の実施例では、同様の分散造粒法によるが異形化処理を行っていない点を主張する。

しかしながら、そもそも本願補正発明は、製造方法の発明ではなく、物の発明であるから、特定の製造方法を前提とした原告の主張は、前提において誤りである。

原告は、本願補正発明実施例の異形化処理に用いた方法は新規であると主張するが、本願の特許請求の範囲には、異形化処理により特定の形状とすることなどは、一切規定されていない。

また、本願補正発明の「平均円形度」の数値範囲（0 . 9 4 ~ 0 . 9 9）自体は真球に非常に近い数値までを含んでおり、製造上の観点から真球トナーを得ることが困難であることに照らせば、本願補正発明の「平均円形度」の数値範囲それ自体がおのずと分散造粒法において異形化処理した粒子の形状のみを表す、ともいえない。

したがって、原告の主張は、本願補正発明の発明特定事項に基づかない主張であるから、失当である。

#### ウ トナー形状の設計について

##### （ア） トナーの円形度と転写効率及びクリーニング特性との関係

審決に記載のとおり、「トナーの円形度が1に近い程、転写効率が良くなるが、クリーニング不良が発生しやすくなることは本願出願前に周知」(9頁7,8行)である。当然ながら、逆に、球状から外れると(円形度が1から離れる)と、クリーニング性が良くなるが転写効率が悪くなることもよく知られている現象である。この現象については、例えば、特開平8-95286号公報(乙2)【0003】~【0005】、特開平9-292738号公報(乙3)【0018】【0019】【0042】に記載されている。

相違点1に係る審決の判断に対し、原告は、「審決のこの指摘はトナーの性能として転写効率とクリーニング性しか考慮しておらず、妥当なものではない」と主張する。

しかしながら、本願明細書の【0020】に「トナーの平均円形度は0.94~0.99であることが現像性、転写性の面から好ましく、0.94よりも小さい場合には、感光体から転写紙などへのトナーの転写効率が低下する場合があります、0.99より大きい場合には、転写されずに感光体に残留するトナーのクリーニング性が悪化する場合がある。同様に、トナーの形状係数SF-1は105~140であることが特に好ましく、140よりも大きい場合には、感光体から転写紙などへのトナーの転写効率が低下する場合があります、105より小さい場合には、転写されずに感光体に残留するトナーのクリーニング性が悪化する場合がある。」と記載されるように、転写効率とクリーニング性を考慮してトナーの円形度を決定することを原告は本願明細書中で説明しており、しかも、その説明どおり、本願補正発明は、トナーの平均円形度を0.94~0.99に規定しているのである。審決では、これに対応して、「形状係数SF-1或いはWade11の実用球形度で表されるトナー粒子の丸さの度合い、形状係数SF-2或いは平均円形度で表されるトナー粒子の凹凸の度合い、さらに円形度の分布を適正なものとして、クリーニング不良や転写効率の低下を防止することは」周知であると述べたのである。したがって、「審決のこの指摘はトナーの性能として転写効率とクリーニング性しか考慮しておら

ず，妥当なものではない」として，平均円形度の決定に際して転写効率とクリーニング性の考慮を低めるような，原告の主張は一貫性を欠くものであるし，しかも，審決が，転写効率とクリーニング性の観点を動機付けとして用いた点に何の問題もない。

なお，原告は，「刊行物 1 の課題達成を犠牲にしてまで，クリーニング特性を良好にする必要があるとはいえない。」と主張するが，クリーニング特性を良好にすることと，刊行物 1 の課題達成を犠牲にすることは別の問題であるとともに，審決では「課題達成を犠牲に」することなどは判断していないから，この主張は審決の取消事由とはなり得ないので，原告の主張は理由がない。

(イ) 刊行物 1 発明におけるトナー形状の調整

a 原告は，「トナーの性能は転写効率とクリーニング特性のみで決まるのではなく，トナーの破碎に起因する，帯電性の劣化，不均一化，地汚れ，定着性，流動性等の問題，あるいは上記のとおりの高い転写効率とクリーニング性との関係もあり，トナーの開発においては，トナーとしての全体の性能を検討しなければならないのである。」とした上で，「単純に転写効率とクリーニング特性を考慮すれば，トナー粒子の平均円形度は決まるというのではなく，トナー全体の性能も当然考慮しなくてはならず，このような点を看過した審決の判断には誤りがある。」と主張する。

しかしながら，この主張は，本願補正発明が，トナーの性能に関し，転写効率とクリーニング特性のみではなく，トナーの破碎に起因する，帯電性の劣化，不均一化，地汚れ，定着性，流動性等の問題，あるいは上記のとおりの高い転写効率とクリーニング性との関係等，トナーとしての全体の性能を検討したものであることを前提とするものであるが，本願明細書には，本願補正発明が「トナーの破碎に起因する，帯電性の劣化，不均一化，地汚れ，定着性，流動性等の問題」などを考慮したものであることは記載されていないので，原告の主張はその前提において既に誤りである。

しかも、本願補正発明には、極めて限られた特定かつ不適切な実施例しか記載されていないもので、このような特定の、かつ、不適切な実施例の効果に基づいて、本願補正発明の全範囲にわたり、原告所論の効果が存在するかのように主張することは許されない。

b また、原告は、本願補正発明が「トナーとしての全体の性能」を検討したものであることを前提として所論を展開する。

しかしながら、本願補正発明は「トナーとしての全体の性能」を検討したものであることを前提としたものではないから、この点においても原告の主張はその前提において既に誤りである。

すなわち、本願明細書には、「トナーとしての全体の性能」を検討したものであることは一切記載されていないどころか、むしろ、「重量比 [(i) / ( )]」を規定する意義は「耐熱保存性と低温定着性の両立の面」(【0042】)の観点によること、「体積平均粒径 (D<sub>v</sub>) が 3 ~ 7 μm」、及び「0.6 ~ 2.0 μm の粒径の粒子の含有率が 15 個数%以下」と規定する意義は「高解像、高画質、転写性、クリーニング性、トナーの融着、キャリアの帯電能力の低下、トナーのフィルミング」(【0017】)の観点によること、「D<sub>v</sub> / D<sub>n</sub> が 1.01 ~ 1.25」と規定する意義は「高解像、高画質、トナーの粒子径の変動低下」(【0018】)の観点によること、「トナーの平均円形度」を規定する意義は「現像性、転写性、転写効率、クリーニング性」(【0020】)の観点によること、「外添剤の添加比率」を規定する意義は「現像性、転写性、トナーの流動性、トナーの転写効率、画像白ヌケや地汚れ防止」(【0021】)の観点によること、が記載されているのである。

したがって、本願補正発明は「トナーとしての全体の性能」を検討したものではなく、個別のパラメータの数的範囲をそれぞれ規定することにより、それぞれの性能を個別に発現させるものであることが明らかであるから、本願補正発明は「トナーとしての全体の性能」を検討したものであるとの原告の主張は誤りである。

c 刊行物 1 には、「小粒径トナーとした場合の粉体流動性，転写性に優れるとともに，耐熱保存性，低温定着性，耐ホットオフセット性のいずれにも優れた乾式トナー，とりわけフルカラー複写機などに用いた場合に画像の光沢性に優れ，かつ熱ロールへのオイル塗布を必要としない乾式トナー」(【0006】)を旨とすることが記載されているように，トナー開発において，電子写真装置に適用し画像を形成するという基本的な機能を満たす上で不可欠な，流動性や定着性を無視することはあり得ず，また，装置内でトナーは荷電粒子として現像に寄与するのであるから，帯電性を度外視することも技術常識からみてあり得ない。刊行物 1 発明は，そのような基本的な性能を踏まえた上で，「従来の混練粉碎トナーはその形状が不定型であるために，小粒径とした場合に粉体流動性が不十分となり，転写性が悪化する問題が生じる。」(【0002】)ことを認識し，耐ホットオフセット性と低温定着性に優れた変性ポリエステル樹脂で形成されるトナーの形状を，球形に近づけることによって転写性の改善を行ったものである。その結果として，刊行物 1 発明は表面の凹凸が少なく球形に近い形状の小粒径トナーを得るが，そのような形状のトナーにおいては，従来の不定形である粉碎法トナーでは顕在化しなかったクリーニング性の問題が生じること，そして，クリーニング性の問題は転写効率を必要以上に減ずることなく解消できることも，先に述べたとおり，一方で周知なのであるから，当業者であれば，刊行物 1 発明のトナー形状を調整する際に，周知技術に基づきクリーニング性の観点をも合わせて考慮することは当然である。

このようにトナー性能各々のバランスを図って形状を決定することは原告のいう「トナーとしての全体の性能を検討」することにほかならず，刊行物 1 発明の許容する範囲でトナー形状を調整する以上，そもそも転写性のために必要なだけの球形の度合いを維持することを前提として，クリーニング性とバランスを図ることを審決は指摘しているのであり，この点を視野に入れずに，一方の特性を満足すれば他方が全く実用に耐えない範囲に至るかのよう論ずる原告の主張は失当である。

エ トナー形状の調整によるクリーニング不良及び転写効率低下の防止に関する

## 周知例 1 ~ 6 の妥当性

周知例 1 ~ 3 は、トナー粒子の円形度と転写効率及びクリーニング性との関連が周知であることを示すもので、特に周知例 1, 2 は、転写効率とクリーニング性との両特性のバランスを図ってトナー粒子の円形度を調整することを示す。そして、周知例 4 ~ 6 はトナー一般において本願補正発明で特定されるような「平均円形度」の数値範囲 ( 0 . 9 4 ~ 0 . 9 9 ) が格別のものではないことを示す。

また、「W a d e l l の実用球形度」に代えて「平均円形度」を採用する点については、クリーニング不良や転写効率低下やそれへの対処に関して、数値範囲は異なるとしても、「形状係数 S F - 1」についていえる傾向は、定義からみて、「W a d e l l の実用球形度」についてもいえる傾向であり、また、「形状係数 S F - 2」についていえる傾向は、定義からみて、「平均円形度」についてもいえる傾向であることも考慮すると、上記周知例からは、「形状係数 S F - 1」「W a d e l l の実用球形度」「形状係数 S F - 2」「平均円形度」について、クリーニング不良や転写効率低下の傾向と数値範囲の適正化を行う対処が共通するものであるということが出来る。

以上によれば、刊行物 1 発明において、クリーニング不良や転写効率の低下を防止するという課題のために、「W a d e l l の実用球形度」に代えて、「平均円形度」を採用することは、当業者にとって困難性がないというべきであり、しかも、周知例 4 ~ 6 に記載されるように、平均円形度が 1 . 0 に近いトナー粒子は、本願出願前に周知であることも確認されるから、これらに基づき、転写効率だけでなく、クリーニング不良が発生しないことも考慮して、トナー粒子の平均円形度を最適化し、平均円形度を 0 . 9 4 ~ 0 . 9 9 とすることは当業者が容易になし得たものといえ、審決の判断は妥当である。

### (3) 相違点 2 に対する判断の誤りとの主張について

ア 原告は、「本願発明は、変性ポリエステル樹脂及びポリエステルを一定割合で含む混合樹脂を結着樹脂として使用したトナーにおいて、平均円形度、体積平均

粒径，体積平均粒径（ $D_v$ ）／個数平均粒径（ $D_n$ ）及び $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒子の含有率等に関する要件を一定範囲に制御し，長期使用後においてもトナー性能が悪化することを防止する発明であり，・・・要件のすべてを満足して，始めて長期使用後の効果を奏するものである。」「例えば，・・・体積平均粒径（ $D_v$ ）／個数平均粒径（ $D_n$ ）と $0.6 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の粒子の含有率が，本願発明で規定する範囲内にあっても，平均円形度が本発明で規定する範囲になれば，同様に画像濃度，地汚れ，フィルミング，定着性において劣ったものになってしまう（表2，3；比較例2）」と主張する。

しかしながら，原告の上記主張は，本願補正発明が特許請求の範囲に規定された要件のすべてを満足した場合に，トナー性能が悪化することを防止し，かつ，画像濃度，地汚れ，フィルミング，定着性が優れたものであることを前提とする主張であるところ，原告が主張する効果は特定の実施例について述べるに止まり，特許請求の範囲の記載に基づく効果の主張ではないので，原告の主張は前提において既に誤りである。

イ 原告は，「審決は刊行物1（甲1）との相違点を1と2に分け，これら要件の各々が公知あるいは周知であるとして，本願発明の進歩性を否定しているが，このような上記要件の関連性を無視して，進歩性を判断することは誤りである。」と主張する。

しかしながら，本願明細書には，審決が認定した相違点1，2に係る本願補正発明の特定事項に関する記載がそれぞれ個別に記載されているにすぎず，審決が認定した相違点1，2に係る本願補正発明の特定事項に関する記載が相互に技術的な関連性を有する事項として記載されているということとはできないし，しかも，原告が，審決が認定した相違点1，2に係る本願補正発明の特定事項が互いに関連していることを具体的に明らかにしているわけでもない。

したがって，審決が相違点1と2を認定した上，個別に判断したことに誤りは無い。

ウ 本願補正発明は「トナーとしての全体の性能」を検討したものではなく、個別のパラメータの数的範囲をそれぞれ規定することにより、それぞれの性能を個別に発現させるものであって、「要件のすべてを満足」することを強調したり、「上記要件の関連性を無視して、進歩性を判断することは、明らかに誤りである。」などという原告の主張は誤りである。

刊行物 2 に記載されたトナーは、具体的には粉碎法により製造された、真円度が、 $0.70 \sim 0.90$  と表面の凹凸の度合いが本願補正発明よりも大きいものであるが、刊行物 2 には、「トナーの体積平均粒子径を  $6 \sim 9 \mu\text{m}$  とすることで、十分な流動性と細線再現性を良好とすること、体積平均粒子径 / 個数平均粒子径が  $1.20$  以下、個数粒度分布における  $4 \mu\text{m}$  以下の粒子が  $12\%$  以下とすることで、流動性が良く、融着が発生しない」との記載があり、本願補正発明が規定するような、体積平均粒径 ( $D_v$ ) の範囲、体積平均粒径 ( $D_v$ ) と個数平均粒径 ( $D_n$ ) との比 ( $D_v / D_n$ ) の範囲が好適であり、また、微粉の含有率が少ない方が好ましいということが知られている。そして、周知例 4 ~ 7 (甲 7 ~ 10) 及び刊行物 3 (甲 3) は、いずれも、表面の凹凸の度合いが小さく、体積平均粒径  $3 \sim 8 \mu\text{m}$  程度の、いわゆる小粒径トナーと呼ばれるトナーであることを前提として、その範囲での粒径分布の適正化を示すものであるところ、刊行物 1 発明のトナーも、表面の凹凸の度合いが小さい、「中位径が  $2 \sim 20 \mu\text{m}$  の小粒径トナー」であって、「好ましくは  $3 \sim 10 \mu\text{m}$ 」(甲 1【0007】) であり、さらに実施例 1, 3 のトナーは「粒径  $d_{50}$  が  $6 \mu\text{m}$ 」(甲 1【0029】及び【0033】) のものであるから、上記周知例はその前提とするトナーの形状・大きさの条件が刊行物 1 発明と同じである。刊行物 1 には、粒径分布や微粉トナーの含有量について特段の記載はないものの、トナーが粒子群である以上は必ず何らかの粒径分布を有し微粉トナーを含有するのであるから、刊行物 1 発明においてそれらの範囲を好適化するに当たり、前提条件を同じくするトナーにおいて好ましいとされる、上記の周知例を参照することは、当業者であれば容易に想到するものである。



また、具体的な数値範囲の設定に際しては、最も好ましい値でなくとも、トナーの全体の性能をそれなりに保持しながら、製造可能でかつ実用に耐える程度の範囲を設定することが現実的であるが、そのような実用的な範囲を設定することは、シャープな粒径分布で、微粉トナーが少ないことが好ましいことを知っている当業者ならば、一定の実験等を行い、容易に数値範囲の好適化を図るから、この好適化を図ることは当業者が容易になし得ることであり、審決の認定判断に誤りはない。

(4) 本願補正発明の効果についての認定の誤りとの主張について

ア 原告は、「本願発明のトナーは刊行物1（甲1）の発明のトナーについて特に長期使用後の問題点を解消したものである。表3に示される実施結果によれば、実機を用いて10万枚印字後においても、画像濃度が高く、地汚れ、フィルミングが効果的に抑制され、しかも定着性、耐オフセット性に優れたトナーが得られている。」と主張する。

しかしながら、本願補正発明が、刊行物1（甲1）の発明のトナーと比較して、優れた効果を奏すると主張するためには、比較例として刊行物1（甲1）の発明のトナーを用いることが必要不可欠である。

しかしながら、本願明細書においては、刊行物1（甲1）の発明のトナーと比較していないのであるから、原告所論の効果を認めることはできないので、原告の主張は失当である。

イ 原告は、本願補正発明が「ウレア変性ポリエステル樹脂を使用する場合の長期使用における問題点」を初めて発見しこれを解決したものと主張するが、実施例はいずれも「ウレア変性ポリエステル樹脂を含むもの」に関するものであって、本願補正発明の範囲に入る「ウレア変性でない変性ポリエステル」については、どのような評価結果になるのかは、立証されていない。

すなわち、本願補正発明においては、単に「変性されたポリエステル樹脂」と規定しており、「ウレア変性ポリエステル樹脂」とは規定されていない。そして、本願補正発明における「変性されたポリエステル樹脂」には、「ウレア変性ポリエ

ステル樹脂」以外に、「ウレタン変性ポリエステル樹脂」、「スチレン変性ポリエステル樹脂、アクリル変性ポリエステル樹脂などの二重結合含有ポリエステル樹脂」、「シリコーン変性ポリエステル樹脂などの、例えば末端がカルボキシル基、水酸基、エポキシ基、メルカプト基によって変性されたシリコーン樹脂と共重合させたポリエステル樹脂」が含まれる（本願明細書【0026】）のであるから、「変性されたポリエステル樹脂」という文言に包含されるすべてのものが原告所論の効果を奏することは立証されていない。

したがって、原告所論の効果は本願補正発明における特定の実施例に基づく効果であって、本願補正発明全体の効果ではないから、原告の主張は失当である。

ウ 電子写真装置内においてトナーが種々の接触ストレスを受けることは当該分野の技術常識であって、組成の大部分が熱可塑性樹脂であるトナーは、画像形成の各工程において、装置部材と接触することによって粒子が細かく破碎される危険に常にさらされている。トナーが破碎されれば当然に当初のトナー粒子の形状や粒径分布は維持されず、粒子が欠けたり割れたりすることによって、特に微粉や極微粉の含有量が増大する。つまり、装置内で接触ストレスを受けて破碎が起こることにより、長期の使用にしたがってトナー中の微粉が増えて粒径分布が広く変化していくため、結果として、粒径分布が広いことに起因する地汚れやフィルミングの問題が生じることになる。

この問題に対し、各周知例には、トナーの形状を球形に近いものにすると接触ストレスに対する耐性が改善されることが記載され、乙1（「続 電子写真技術の基礎と応用」343頁の表2.16）及び刊行物3（甲3）にもそのことが記載されている。このように、球形に近い形状のトナーが長期使用に適することは従来周知の事項にすぎず、これはポリエステル樹脂を主成分とするトナーでも成り立つから、球状に近い形状の刊行物1発明のトナーでは、本来、長期使用に好適であることが見込まれるはずである。そして、刊行物1発明において、トナー形状を完全な球ではないが球にかなり近い範囲で調整する限りにおいては、長期使用してもトナーの

粒径分布が変動しないという、本来予測される特性を損なうものではない。

低温定着性、耐オフセット性については、刊行物1の【0037】には、「【発明の効果】本発明の乾式トナーは以下の効果を奏する。1．粉体流動性に優れ、現像性、転写性に優れる。2．耐熱保存性に優れ、かつ、低温定着性と耐ホットオフセット性のいずれにも優れる。3．カラートナーとした場合の光沢性に優れ、かつ耐ホットオフセット性が優れるため、定着ロールにオイル塗布をする必要がない。4．カラートナーとした場合の透明性が高く、色調に優れる。」と記載されており、これにより、低温定着性、耐オフセット性の予測性が認められる。

したがって、本願補正発明の効果は刊行物1発明と周知技術より予測できる程度のものであり、審決の判断は妥当である。

### 3 取消事由3（本願補正前発明についての誤り）について

上記1及び2のとおり、取消事由1及び2における原告の主張は失当である。

したがって、本件補正を却下して、本願発明を平成17年6月20日付けの手續補正書（甲26）の特許請求の範囲に記載されたとおりのものとして、その進歩性を判断した審決の認定判断に誤りはない。

## 第5 当裁判所の判断

### 1 取消事由1（手續違反）について

原告は、本件補正却下の理由が審決に至るまで原告には通知されず、何らの意見又は補正の機会を与えられなかったことから、本件審判の手續は、旧特許法159条2項に違反すると主張する。

#### (1) 審決における相違点1についての判断理由と原査定判断理由について

ア 原告は、審決における相違点1につき、審査段階の判断は刊行物1のトナー粒子の平均円形度は本願補正前発明の母体トナーの平均円形度と同じであるというものであったのに対し、審決は本願補正発明の平均円形度について刊行物1との相違点を挙げた上で審査段階では示されなかった新たな周知例1～6（甲4～9）

を挙げて進歩性を否定しており，審決において反論あるいは補正の機会を与えなかったことが違法である，本件拒絶査定には，本願補正前発明の実施例におけるトナーの製造工程においては異形化処理をしているということについての見落としがあり，審決には手続違反又は審理不尽がある，と主張する。そこで，本件出願に係る審査及び審判の経緯についてみると，以下のとおりである。

(ア) 審査官は，本件出願に対し，平成 17 年 4 月 15 日付けの拒絶理由通知書(甲 13)による拒絶理由通知をしたが，同通知書の理由欄に以下の記載がある。

「1.この出願の下記の請求項に係る発明は，その出願前に日本国内又は外国において，頒布された下記の記事に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明であるから，特許法第 29 条第 1 項第 3 号に該当し，特許を受けることができない。また，この出願の下記の請求項に係る発明は，その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の記事に記載された発明又は電気通信回路を通じて公衆に利用可能となった発明に基づいて，その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明することができたものであるから，特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等について引用文献等一覧参照)

- ・請求項 1 ~ 15
- ・引用文献等 1 ~ 6
- ・備考

<請求項 1 ~ 4, 6 ~ 10, 12 ~ 15 に対して>

引用文献 1 には，本願明細書記載のトナーの製造方法と同等のものが記載されており，引用文献 1 記載のトナーの平均円形度や形状係数 SF - 1 を測定してみれば，本願と同じ範囲内になるものと推認できる。」(1 頁 10 ~ 26 行)

「引用文献等一覧

1. 特開平 11 - 133666 号公報 (判決注：刊行物 1〔甲 1〕)(【特許請求の範囲】，【実施例】，【0037】参照) (2 頁 25 ~ 27 行)

(イ) これに対し、原告は、提出した平成17年6月20日付けの意見書(乙8)に、以下のとおり記載した。

「1. 本願発明の説明

本願発明の静電荷現像用トナーは、

- (1) 変性されたポリエステル樹脂を含み、
- (2) 体積平均粒径(D<sub>v</sub>)が3~7μm、
- (3) (D<sub>v</sub>/D<sub>n</sub>)が1.01~1.25、
- (4) 0.6~2.0μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下、
- (5) 平均円形度が0.94~0.99、である母体トナーに、
- (6) 外添剤を母体トナー100重量部に対して0.3~5.0重量部

含むことを特徴とします(本願請求項1参照)。」(1頁18~26行)

「3. 特許法第29条第1項3号及び同条第2項の規定に基づく拒絶理由に対して

引用文献1(特開平11-133666号公報)に記載の乾式トナー、及び引用文献7(特開平11-133665号公報)に記載の乾式トナーは、本願発明における上記(1)~(6)を同時に満足することを必須としない点で、該(1)~(6)の要件を同時に満足することを必須とする本願発明の静電荷現像用トナーとは、明らかに構成が相違します。なお、本願実施例1~7及び比較例5の対比からも明らかとなり、本願発明と同様の方法で製造したトナーであっても、本願発明における上記(1)~(6)の要件を必ずしも常に同時に満足するとは限りません。本願発明は、引用文献1又は7には記載されてなく、特許法29条1項第3号には該当していません。」(1頁38~46行)

「上述のとおり、引用文献1及び7には、本願発明における上記(1)~(6)の要件を同時に満足することを必須とすること、更にそうして初めて本願発明における優れた技術的效果、即ち現像安定性、耐フィルミング性、低温定着性、耐ホットオフセット性、帯電安定性等に優れ、長寿命であるという優れた技術的效果を同時に奏することができることにつき記載も示唆もなく、本願発明に対する動機づけが全く存在しません。・・・

引用文献1又は7には本願発明に対する動機づけが全く存在せず、・・・これらの引用文献

は、たとえ当業者といえども互いに組み合わせることができず、たとえこれらの引用文献を組み合わせたとしても本願発明の構成及び効果を導き得ない以上、当業者がこれらの引用文献に基づいて本願発明を容易に想到し得たことの論理づけはできないのであります。

したがって、本願発明は、特許法第29条第2項の規定により拒絶されるべきものではありません。」(2頁18～34行)

(ウ) 審査官は、平成17年7月22日付けで本件拒絶査定をしたところ、その拒絶査定(甲14)には、以下の記載がある。

「出願人は、引用文献1又は7に記載されたトナーを再現し、本願明細書に記載された測定方法で測定した結果、これらのトナーが、本願発明で規定した平均円形度とトナーの形状係数SF-1の範囲外であることを証明するか、あるいは、引用文献1又は7に記載されたトナーを再現することが不可能である理由を説明するか、などをしていない。引用文献1又は7には、本願明細書記載のトナーの製造方法と同等のものが記載されており、トナーの転写性が良好であることも記載されている(本願明細書【0020】にも、トナーの平均円形度と形状係数SF-1が規定の数値範囲であれば、転写性の面から好ましいと記載されている)。よって、依然として、引用文献1又は7に記載されたトナーが、本願発明で規定した平均円形度とトナーの形状係数SF-1の範囲内である蓋然性が高い。」(1頁13～23行)

(エ) 原告は、平成17年8月26日、本件審判の請求を行い(甲17の1)、同年11月8日、審判請求の理由補充書に当たる手続補正書(甲17の2)を提出したが、同書面には、原査定が取り消されるべき理由として、以下の記載がある。

「本願発明は、先に提出した手続補正書(平成17年8月31日付け手続補正書)に記載のとおりであり、その請求項1に記載の発明(以下、本願発明という)は、静電荷現像用トナーにおいて、

- (a) 変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂( )を含み、
- (b) 前記(i)と前記( )の重量比{(i)/( )}が5/95～80/20
- (c) 体積平均粒径(Dv)が3～7μm、
- (d) (Dv/Dn)が1.01～1.25、

(e) 0.6 ~ 2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下,

(f) 平均円形度が0.94 ~ 0.99,

である母体トナーに,

(g) 外添剤を母体トナー100重量部に対して0.3 ~ 5.0重量部

含む

ことを特徴としています。」(3頁37行~4頁2行)

「(4) 本願発明と引用発明との対比

(i) 本願発明(本願請求項1に係る発明)の静電荷像現像用トナーは,前記(a),(b),(c),(d),(e),(f)及び(g)のすべての要件を満たして初めて,本願表3に記載されるような所望の効果が得られるというものです。

したがって,例えば,要件(f)即ち平均円形度が0.94 ~ 0.99の範囲から外れていただけでもフィルミングが発生しやすくなってしまふという不具合を示します(本願比較例2参照)。

( ) これに対して,引用文献1及び7に記載の乾式トナーは,トナーのWade11の実用球形度が0.90 ~ 1.00,トナーバインダーがウレア結合で変性されたポリエステル(i),又は変性されたポリエステル(i)と変性されていないポリエステル( )[(i)と( )の重量比が5/95 ~ 80/20]というものであり,引用文献1及び7のそれぞれの段落[0007]には,そのトナーの粒径は2 ~ 20 μmである記載がされています。

即ち,引用文献1及び7に記載の乾式トナーは,少なくともトナーバインダーに変性ポリエステル(i)が用いられる場合においては,トナーの実用球形化度が0.90 ~ 1.00の範囲にあることが必須の条件とされるというものであります。

...

本願発明におけるトナーと引用文献1及び7に記載されたトナーとは,それぞれの実施例の対比から明らかなように,製造方法が相違しています。例えば,引用文献1の段落[0029]に記載される(トナーの作成)では,『...ついでこの混合液を攪拌棒および温度計付のコルベンに移し,98℃まで昇温して溶剤を除去し,濾別,洗浄,乾燥した後,風力分級し,粒径

d 5 0 が 6  $\mu\text{m}$  のトナー粒子を得た。』とされています。このトナーの作成法は、引用文献 1 に記載される他の実施例 2 ~ 4 , 引用文献 7 に記載される実施例 1 ~ 3 についても同様です。一方、本願実施例 1 に記載される(トナーの作成)では、『・・・ついでこの混合液を攪拌棒および温度計付のコルベンに移し、9 8 まで昇温して一部溶剤を除去し、室温に戻してから同ホモミキサーで 1 2 0 0 0 r p m で攪拌を行いトナーの形状を球形から変形させ、更に溶剤を完全に除去した。その後、濾別、洗浄、乾燥した後、風力分級し、母体トナー粒子を得た。体積平均粒径 ( $D_v$ ) は 6 . 7 5  $\mu\text{m}$  , 個数平均粒径 ( $D_n$ ) は 5 . 5 7  $\mu\text{m}$  で、 $D_v / D_n$  は 1 . 2 1 であった。』とされています。このトナー作成法は本願実施例 2 ~ 7 においても同様です。

即ち、本願実施例 1 ~ 7 に記載のトナー作成法と引用文献 1 及び 7 に記載のトナー作成法とは相違しているので、引用文献 1 及び 7 に記載のトナーの平均円形度や形状係数  $S F - 1$  が本願発明のそれと同じ範囲内になると確認できるというものではありません」( 4 頁 2 9 行 ~ 5 頁 1 3 行 )

(オ) 審決は、本願補正発明と刊行物 1 発明との相違点 1 につき、「刊行物 1 発明において、転写効率だけでなく、クリーニング不良が発生しないことも考慮して、トナー粒子の平均円形度を最適化し、平均円形度を 0 . 9 4 ~ 0 . 9 9 とすることは当業者が容易になし得たものといえる」( 9 頁 2 2 ~ 2 5 行 ) とした。

イ ところで、特許法 1 5 9 条 2 項 ( 改正前を含む。以下同じ。 ) は、拒絶査定不服審判において査定の理由と異なる拒絶の理由を発見した場合には、同法 5 0 条の規定を準用し、拒絶査定不服審判請求を不成立とする審決をしようとするときは、特許出願人に対し、拒絶の理由を通知し、相当の期間を指定して、意見書を提出する機会を与えなければならないこととするが、その趣旨は、審判官が審決において新たな事由により出願を拒絶すべき旨の判断をしようとするときは、あらかじめその理由を出願人に通知して、同人に弁明又は補正の機会を与えるためであるから、審決における理由付けが拒絶査定又はそれに先だてられた拒絶理由通知と異なる箇所があっても、当該事項につき、出願人において意見書の提出及び補正の機会が



与えられていたといえるなど，出願人に実質的な不利益が生じないと認めることができる場合には，審判手続が違法となるものではないと解される。

そこで，これを本件に照らしてみると，上記ア(ア)のとおり，審査官は，平成17年4月15日付けの拒絶理由通知書(甲13)において，本願補正前発明と刊行物1記載の平均円形度の相違も含めて原告の意見を聴取しており，また，前文で特許法29条1項3号及び同条2項の問題があることを指摘した上で，その内容の一つとして平均円形度の問題を取り上げており，平均円形度につき，特許法29条1項3号のみの問題であると明示していたものではなかったこと，これに対し，上記ア(イ)のとおり，原告は，同年6月20日付けの意見書(乙8)において，平均円形度については特段の主張はしなかったこと，その結果，上記ア(ウ)のとおり，審査官は，同年7月22日付けの本件拒絶査定(甲14)において，平均円形度が同じ範囲になると推認できるとの拒絶理由に対して原告が平均円形度が異なることに関しての特段の反論を行わなかったことから，「依然として，引用文献1又は7に記載されたトナーが，本願発明で規定した平均円形度とトナーの形状係数 $SF - 1$ の範囲内である蓋然性が高い。」と記載し，上記拒絶の理由を維持したこと，

上記ア(エ)のとおり，原告は，審判段階になって初めて，実施例におけるトナー製造方法の相違を根拠として，本願補正発明で規定された平均円形度の範囲と刊行物1のWadellの実用球形度の範囲が同じとは確認できないと主張したこと，

そこで，上記ア(オ)のとおり，審決は，原告の上記主張に対応し，トナーの球形に関する度合いを相違点1として取り上げた上で，本願補正発明の容易想到性を検討したものであった。

そして，新規性判断と進歩性判断とは別個の拒絶事由であるが，特定の引用例との対比における新規性，進歩性が，審判・審決で混然として主張され審理判断されることもあるところ，上記のとおり，本願については，審査段階と審判段階において同一の引用例である刊行物1が用いられ，また，出願人である原告は本願補正発明の容易想到性についても意見を述べていたもので，これを踏まえて審決において

その判断がされたものである。

また、上記アによれば、審決は、審判段階において原告から出された引用例である刊行物 1 に係る新たな主張について、同主張をもってしても本願補正発明が容易想到であるとの判断の根拠として、周知例 1～6 を示したものであって、結局のところ、審判段階における原告の主張に対応して拒絶理由に関する判断内容を敷衍したものであるといえる。そして、このことは、相違点 1 に係る構成について本願補正発明と変更がない本願補正前発明についても同様である。

ウ さらに、原告は、本願補正前発明の実施例と刊行物 1 の実施例におけるトナーの製造工程における異形化処理の有無を拒絶査定が見落とししているとし、審決には手続違背又は審理不尽があると主張する。しかしながら、本件補正の前後を通じて、本願請求項 1 には異型化処理について何ら特定はされていないものであって、本願補正発明及び本願補正前発明のいずれについても、異型化処理の見落としをいう原告の主張は理由がない。

エ したがって、本願補正発明及び本願補正前発明のいずれについても、審決における相違点 1 についての判断につき手続違反等があるとの原告の主張は理由がない。

(2) 審決における相違点 2 についての判断理由と原査定の判断理由について

ア 原告の主張は、審査段階では相違点 2 の進歩性を否定する根拠として本願補正前発明の数値範囲と異なる数値が記載された甲 2 を提示していたが、審決では周知例としてより近い数値の文献を挙げており、実質的に証拠を差し替えているもので、新たに挙げた文献を提示して原告の意見又は補正の機会を与えていないから手続に違法がある、というものである。そこで、相違点 2 に係る審査及び審判の経緯についてみると、以下のとおりである。

(ア) 審査官が行った拒絶理由通知に係る平成 17 年 4 月 15 日付けの拒絶理由通知書(甲 13)の理由欄には、以下の記載がある。

「引用文献 2, 3 には、体積平均粒径 ( $D_v$ ) と個数平均粒径 ( $D_n$ ) の比 ( $D_v / D_n$ )

が1.01～1.25であり，0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下である点が記載されており，現像装置内の部材へのフィルミングを防止する点も記載されている。

よって，引用文献1記載のトナーに，引用文献2，3に記載された技術を適用することは，当業者が容易になし得ることであり，事前に予測できない効果が生じたとも認められない。(1頁27行～2頁2行)

「引用文献等一覧

1. 特開平11-133666号公報(判決注：刊行物1〔甲1〕)(【特許請求の範囲】，【実施例】，【0037】参照)

2. 特開平11-125931号公報(判決注：刊行物2〔甲2〕)(【特許請求の範囲】，【0024】参照)

3. 特開平10-111582号公報(判決注：刊行物3〔甲3〕)(【特許請求の範囲】，【0013】，【0069】参照)(2頁25～30行)

(イ) これに対し，原告が提出した平成17年6月20日付けの意見書(乙8)には，以下の記載がある。

「引用文献2(特開平11-125931号公報)に記載の非磁性トナー，及び引用文献3(特開平10-111582号公報)に記載の静電荷現像用トナーは，本願発明における上記(1)～(6)の要件を同時に満足することを必須としない点で，該(1)～(6)の要件を同時に満足することを必須とする本願発明の静電荷現像用トナーとは，明らかに構成が相違します。特に，本願発明における上記(4)要件，即ち0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下であることにつきましては，引用文献3には記載も示唆もなく，引用文献2には，『0009』段落において，コールターカウンターで測定した時に4 μm以下の粒子が12.0%以下であることが記載されているものの，これは，本願発明における上記(4)要件とは異なるものであります。即ち，本願明細書の『0107』段落に記載のとおり，従来よりトナー粒径を測定する場合には一般にコールターカウンターを用いられており，本願実施例においても2～40 μmの粒子の粒度分布を測定しています。ここで，測定する粒子の粒径の下限値が2 μmであるのは，前記コールターカウンターの測定限界下限値が2 μmだからであります。前記コールタ

ーカウンターは、粒径が2 μm未満の微粒子の測定には不適であるため、本願発明におきましては、上記(4)要件、即ち0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下であることにつきましては、『0108』段落に記載のとおり、前記コールターカウンターを用いず、フロー式粒子像分析装置を用いて測定を行っているのであります。引用文献2における、コールターカウンターを用いて測定した4 μm以下の粒子の個数%は、コールターカウンターの測定限界下限値2 μmであることからすれば、2～4 μmの粒子の個数%を測定していることを意味します。したがって、引用文献2には、本願発明における上記(4)要件につきましては、記載も示唆もされていないのであります。」(1頁47行～2頁17行)

(ウ) 拒絶査定(甲14)には、以下の記載がある。

「出願人は意見書において、引用文献2には、『0009』段落において、コールターカウンターで測定した時に4 μm以下の粒子が12.0%以下であることが記載されているものの、コールターカウンターの測定限界下限値が2 μmであるから、本願発明における『0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下』であるという要件とは相違する旨主張する。

しかし、引用文献2の【0009】には、4 μm以下の粒子が12.0%以下の範囲外であると、融着が発生しやすく好ましくない点が記載され、微粉が少ない程、融着が発生しにくいという本願明細書【0017】と同等の作用効果が記載されている。また、コールターカウンターの測定限界から、引用文献2が2～4 μmの粒子が12.0%以下であることしか示していなかったとしても、2～4 μmの粒子が12.0%以下であるトナーにおいて、0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%より多くなることは、不自然である。

更に、本願明細書には、新規な分級方法などが記載されているわけではないから、『0.6～2.0 μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下』であるトナーを、従来は製造することが不可能だったとも認められない。

よって、微粉の少なさを表現するために、コールターカウンターによる測定結果を用いるか、フロー式粒子像分析装置による測定結果を用いるかは、当業者が適宜選択実施し得る設計事項である(フロー式粒子像分析装置によって、0.6～2.0 μmの粒径の粒子の個数%を測定することは、特開2000-10343号公報の【0107】に記載されているように、従来より

周知である。

出願人は意見書において、引用文献を組み合わせても本願発明の構成及び効果は導け得ない旨主張するが、上述した通り、本願発明の構成及び効果は、引用文献の単なる寄せ集めに過ぎず、事前に予測できない格別な効果が生じたとも認められない。」(1頁24行～2頁13行)

(エ) 原告は、平成17年8月26日、本件審判の請求を行い(甲17の1)、同年11月8日、審判請求の理由補充書に当たる手続補正書(甲17の2)を提出したが、同書面には、原査定が取り消されるべき理由として、以下の記載がある。

「引用文献2には、トナーの真円度が0.70～0.90であり、 $D_v/D_n$ が1.20以下、4 $\mu$ m以下の粒子の含有率が12個数%以下であること(請求項1参照)、及び $D_v$ が6～9 $\mu$ mであること(請求項2参照)が記載されています。

また、引用文献2の段落〔0009〕には、トナーの真円度が『0.90より大きいと、クリーニング不良が発生したり、帯電立ち上がり性が低下しやすくなる』と記載され、実際真円度が0.93のトナーは比較用トナーとして記載されています(段落〔0020〕の比較例4参照)。

即ち、引用文献2が示唆するところは、真円度が0.7～0.90であることを前提として、 $D_v/D_n$ 1.20以下、4 $\mu$ m以下の粒子の含有率が12個数%のトナーであれば、良好な現像特性が得られるというものであります(引用文献2の段落〔0024〕、及び表1参照)。

このため、真円度が0.7～0.90から外れると考えられる実用球形度0.90～1.00の引用文献1及び7に記載のトナーに、引用文献2に記載の技術を適用するという発想は生じないのであります。」(5頁14～27行)

(オ) 審決は、本願補正発明と刊行物1発明との相違点2につき、以下のとおり認定判断した。

「刊行物2には、トナーの体積平均粒子径を6～9 $\mu$ mとすることで、十分な流動性と細線再現性を良好とすること、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1.20以下、個数粒度分布における4 $\mu$ m以下の粒子が12%以下とすることで、流動性が良く、融着が発生しないことが記載されている。刊行物2に記載されたトナーは、具体的には粉砕法により製造された、真円

度が、0.70～0.90と表面の凹凸の度合いが本願発明よりも大きいものであるが、例えば、上記周知例4～6、特開2000-10343号公報（周知例7：【0105】～【0107】）、及び刊行物3にも記載されるように、重合法により製造され表面の凹凸の度合いが小さく、体積平均粒径3～8μm程度の小粒径トナーにおいても、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1に近く粒径分布がシャープであり、2μm以下の微粉トナーが少ないことが望ましいことは、本願出願前に周知であったといえるから、刊行物1発明において、体積平均粒径（ $D_v$ ）が3～7μm、体積平均粒径（ $D_v$ ）と個数平均粒径（ $D_n$ ）との比（ $D_v/D_n$ ）が1.01～1.25であり、0.6～2.0μmの粒径の粒子の含有率が15個数%以下とすることは、当業者が容易になし得たものといえる。

そして、本願発明の効果は、刊行物1に記載された発明、及び刊行物2、3等の周知技術から予測し得たものといえる。」（9頁27行～10頁6行）

イ 以上によれば、審査段階において、審査官は、相違点2に係る「体積平均粒径、体積平均粒径/個数平均粒径、小粒径の粒子含有率」について、同様のパラメータが刊行物2に記載されていることを上げ、これを刊行物1に適用することは容易であることを拒絶の理由としたこと、原告は、審査段階において、拒絶理由について意見を述べるとともに、審判段階において、真円度が異なることも挙げて刊行物2の技術を刊行物1記載のトナーに適用する発想は生じないなどとする意見を述べていたこと、審決は、刊行物2記載のトナーの真円度は本願補正発明と異なるが、刊行物3及び周知例4～7（甲7～10）にも類似の規定がされていることなどから、刊行物1発明に相違点2に係る構成を採用することは容易であるとしたものであって、刊行物1発明に刊行物2の技術を適用可能であることの根拠として刊行物3及び周知例を挙げたものであり、加えてそのようなパラメータの採用自体が周知であることに言及したものといえる。

そうすると、本件では、審査段階において、刊行物2が示されて刊行物1発明への適用の可否につき出願人である原告に意見を述べる機会が与えられ、また、審判段階において、その可否につき、真円度の相違に関する点も含めて原告から意見が

述べられており、また、審決は、刊行物 1 発明に刊行物 2 が適用可能な根拠として周知技術を挙げた上、それが周知であることを示したものであって、新たな技術事項を示して拒絶理由を変更したのではなく、また、原告に刊行物 2 の適用の可否について弁明又は補正の機会が与えられないなどの実質的な不利益があったものともいえないから、たとえこの周知技術を示すために挙げられた文献につき審決において初めて示されたものであったとしても違法となるものではなく、審決に手続違反はない。

したがって、相違点 2 に係る手続違背についての原告の主張は理由がない。

2 取消事由 2（審決の補正却下における独立特許要件の判断の誤り）について

(1) 本願補正発明と刊行物 1 発明

ア 本願明細書（甲 1 1，1 2）には、以下の記載がある。

「【0001】【発明の属する技術分野】本発明は、電子写真、静電記録、静電印刷等に於ける静電荷像を現像する為の現像剤に使用されるトナー、及び該トナーを含有する現像剤、該現像剤を使用する画像形成方法、画像形成装置に関する。更に詳しくは直接または間接電子写真現像方式を用いた複写機、レーザープリンター及び、普通紙ファックス等に使用される静電荷像現像用トナー、及び該トナーを含有する現像剤、該現像剤を使用する画像形成方法、画像形成装置に関する。更に直接または間接電子写真多色現像方式を用いたフルカラー複写機、フルカラーレーザープリンター及び、フルカラー普通紙ファックス等に使用される静電荷像現像用トナー、及び該トナーを含有する現像剤、該現像剤を使用する画像形成方法、画像形成装置に関する。」

「【0012】【発明が解決しようとする課題】本発明は、小粒径トナーとした場合の粉体流動性、現像、転写性に優れるとともに、耐熱保存性、低温定着性、耐ホットオフセット性のいづれにも優れ、長期の使用においても良好で安定した現像性及び高画質の画像を形成できる静電荷像現像用トナー、とりわけフルカラー複写機などに用いた場合に画像の光沢性に優れ、かつトナーとして寿命の長い静電荷像現像用トナーを提供することを目的とする。

また、本発明は、該トナーを充填したトナー容器、該トナーを含有する現像剤、及び現像剤

を用いる画像形成方法，該現像剤を装填した画像形成装置を提供することを目的とする。」

「【0017】一般的には，トナーの粒子径は小さければ小さい程，高解像で高画質の画像を得る為に有利であると言われているが，逆に転写性やクリーニング性に対しては不利である。また，本発明の範囲よりも体積平均粒子径が小さい場合，二成分現像剤では現像装置における長期の攪拌においてキャリアの表面にトナーが融着し，キャリアの帯電能力を低下させたり，一成分現像剤として用いた場合には，現像ローラーへのトナーのフィルミングや，トナーを薄層化する為のブレード等の部材へのトナーの融着を発生させやすくなる。特に， $2.0\ \mu\text{m}$ 以下，具体的には $0.6\sim 2.0\ \mu\text{m}$ のいわゆる超微粉トナーが15個数%より多く存在する場合には，とくに前記キャリアの表面にトナーが融着する現象や，現像ローラーへのトナーのフィルミングや，トナーを薄層化する為のブレード等の部材へのトナーの融着といった現象が発生しやすくなる。」

「【0018】逆に，トナーの粒子径が本発明の範囲よりも大きい場合には，高解像で高画質の画像を得ることが難しくなると共に，現像剤中のトナーの収支が行われた場合にトナーの粒子径の変動が大きくなる場合が多い。また，体積平均粒子径( $D_v$ ) / 個数平均粒子径( $D_n$ )が1.25よりも大きい場合も同様であることが明らかとなった。

これら， $0.6\sim 2.0\ \mu\text{m}$ の粒子の含有率と， $D_v / D_n$ は常に相関があるわけではなく，本発明の目的を達成するためには，両特性ともに独立した特性として本発明の範囲にする必要がある(下記表1を参照)。また，トナーの $D_v / D_n$ と $2\ \mu\text{m}$ 以下の微粉量との関係を図1に示す。図1のグラフからも明らかのように，トナーの $D_v / D_n$ と微粉量とは全く独立した特性であることが分る。従来からトナーの粒径分布を示す特性に $D_v / D_n$ が用いられてきたが，本発明において目的達成のためには微粉量も重要な特性である。」

「【0020】また，トナーの平均円形度は $0.94\sim 0.99$ であることが現像性，転写性の面から好ましく， $0.94$ よりも小さい場合には，感光体から転写紙などへのトナーの転写効率が低下する場合があり， $0.99$ よりも大きい場合には，転写されずに感光体に残留するトナーのクリーニング性が悪化する場合がある。同様に，トナーの形状係数 $SF - 1$ は $105\sim 140$ であることが特に好ましく， $140$ よりも大きい場合には，感光体から転写紙などへ



のトナーの転写効率が低下する場合があります，105より小さい場合には，転写されずに感光体に残留するトナーのクリーニング性が悪化する場合がある。

ここでトナーの形状係数SF-1とは，トナー粒子の丸さの度合いを示し，下記式により算出して得られる値である。

$$SF-1 = \{(MXLNG)^2 / AREA\} \times (\quad / 4) \times 100$$

(式中，MXLNGは粒子の絶対最大長，AREAは粒子の投影面積を表す。)

「【0021】(外添加剤)また，外添加剤を母体トナー100重量部に対して0.3~5.0重量部の比率で添加混合されていることが現像性，転写性の面から重要であり，0.3重量部よりも少ない場合には，トナーの流動性が不十分で感光体から転写紙などへのトナーの転写効率が低下する場合があります，一方5.0重量部よりも多く添加した場合には外添加剤がトナー表面に十分に付着されずに遊離した状態で存在することにより，外添加剤が単独で感光体表面に付着して汚染したり，感光体表面を削ってしまうなどにより，画像白ヌケや，地汚れなどの副作用が発生する場合がある。」

「【0042】[変性されていないポリエステル樹脂( )]本発明においては，前記変性されたポリエステル樹脂(i)と共に，変性されていないポリエステル樹脂( )をトナーバインダー樹脂成分として含有させる。(i)に( )を併用することで，低温定着性およびフルカラー装置に用いた場合の光沢性が向上し，(i)の単独使用より好ましい。( )としては，前記(i)のポリエステル成分と同様なポリオール(1)とポリカルボン酸(2)との重縮合物などが挙げられ，好ましいものも(i)と同様である。また，(i)と( )は少なくとも一部が相溶していることが低温定着性，耐ホットオフセット性の面で好ましい。従って，(i)のポリエステル成分と( )のポリエステル成分とは類似の組成が好ましい。(i)と( )の重量比は，通常5/95~80/20，好ましくは5/95~30/70，さらに好ましくは5/95~25/75，特に好ましくは7/93~20/80である。(i)の重量比が5%未満では，耐ホットオフセット性が悪化するとともに，耐熱保存性と低温定着性の両立の面で不利になる。」

イ 以上によれば，本願補正発明は，トナーバインダー樹脂として変性されたポリエステル樹脂と変性されていないポリエステル樹脂を含む静電荷現像用トナーで

あって、変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂( )の重量比[(i)/( )], 体積平均粒径(D<sub>v</sub>), 体積平均粒径(D<sub>v</sub>)と個数平均粒径(D<sub>n</sub>)との比(D<sub>v</sub>/D<sub>n</sub>), 0.6~2.0 μmの粒径の粒子の含有率, 平均円形度, 外添加剤の添加混合比率の6つのパラメータを本願請求項1のとおり規定することにより, 良好な流動性, 転写性など, トナーとして望まれる各種性能を確保し, 寿命の長いトナーを提供するものである。

そして, それぞれのパラメータは, 明細書の記載から, 次のような意味を有する。

変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂( )の重量比[(i)/( )]

変性されたポリエステル樹脂(i)に変性されていないポリエステル樹脂( )を併用することで, 低温定着性及びフルカラー装置に用いた場合の光沢性が向上し, (i)の単独使用より好ましい。(i)の重量比が少なすぎると, 耐ホットオフセット性が悪化するとともに, 耐熱保存性と低温定着性の両立の面で不利になる。

体積平均粒径(D<sub>v</sub>)

トナーの粒子径は小さければ小さいほど, 高解像で高画質の画像を得るために有利であるが, 逆に転写性やクリーニング性に対しては不利である。

体積平均粒径(D<sub>v</sub>)と個数平均粒径(D<sub>n</sub>)との比(D<sub>v</sub>/D<sub>n</sub>)

現像剤中のトナーの収支が行われた場合に, トナーの粒子径の変動が大きくなる。

0.6~2.0 μmの粒径の粒子の含有率

超微粉トナーが多く存在する場合には, キャリアの表面にトナーが融着する現象, 現像ローラーへのトナーのフィルミング及びトナーを薄層化するためのブレード等の部材へのトナーの融着といった現象が発生しやすくなる。

平均円形度

平均円形度が小さい場合には, 感光体から転写紙などへのトナーの転写効率が低下する場合があります, 大きい場合には, 転写されずに感光体に残留するトナーのクリーニング性が悪化する場合がある。

## 外添加剤の添加混合比率

外添加剤が少ない場合には、トナーの流動性が不十分で感光体から転写紙などへのトナーの転写効率が低下する場合があります、多く添加した場合には、外添加剤が単独で感光体表面に付着して汚染したり、感光体表面を削る副作用が発生する場合があります。

ウ これに対し、刊行物 1 ( 甲 1 ) には、以下の記載がある。

「【特許請求の範囲】【請求項 1】トナーバインダーおよび着色剤からなる乾式トナーにおいて、該トナーの W a d e l l の 実 用 球 形 度 が 0 . 9 0 ~ 1 . 0 0 であり、該トナーバインダーがウレア結合で変性されたポリエステル( i )からなることを特徴とする乾式トナー。」

「【請求項 2】該変性されたポリエステル中( i )のウレア結合の含有量とウレタン結合の含有量の比が当量比で 1 0 0 / 0 ~ 2 0 / 8 0 である請求項 1 記載の乾式トナー。」

「【請求項 4】 該トナーバインダーが、該変性ポリエステル( i )と共に、変性されていないポリエステル( )を含有し、( i )と( )の重量比が 5 / 9 5 ~ 8 0 / 2 0 である請求項 1 ~ 3 のいずれか記載の乾式トナー。」

「【発明の詳細な説明】【0 0 0 1】【発明の属する技術分野】本発明は電子写真，静電記録，静電印刷などに用いられる乾式トナーに関する。」

「【0 0 0 3】上記問題点のうち、耐熱保存性，低温定着性，耐ホットオフセット性を両立させるものとして，多官能のモノマーを用いて部分架橋せしめたポリエステルのトナーバインダーとして用いたもの(特開昭 5 7 - 1 0 9 8 2 5 号公報)，ウレタン変性したポリエステルのトナーバインダーとして用いたもの(特公平 7 - 1 0 1 3 1 8 号公報)などが提案されている。また、フルカラー用に熱ロールへのオイル塗布量を低減するものとして，ポリエステル微粒子とワックス微粒子を造粒したもの(特開平 7 - 5 6 3 9 0 号公報)が提案されている。」

「【0 0 0 4】さらに、小粒径化した場合の粉体流動性，転写性を改善するものとしては，着色剤，極性樹脂および離型剤を含むビニル単量体組成物を水中に分散させた後，懸濁重合した重合トナー(特開平 9 - 4 3 9 0 9 号公報)，ポリエステル系樹脂からなるトナーを水

中にて溶剤を用いて球形化したトナー（特開平9 - 34167号公報）が提案されている。」

「【0005】【発明が解決しようとする課題】しかし、～ に開示されているトナーは、いずれも粉体流動性、転写性が不十分であり、小粒径化して高画質化できるものではない。さらに、および に開示されているトナーは、耐熱保存性と低温定着性の両立がまだ不十分であるとともに、フルカラー用には光沢性が発現しないため使用できるものではない。また、 に開示されているトナーは低温定着性が不十分であるとともに、オイルレス定着におけるホットオフセット性が満足できるものではない。および に開示されているトナーは粉体流動性、転写性の改善効果は見られるものの、 に開示されているトナーは、低温定着性が不十分であり、定着に必要なエネルギーが多くなる問題点がある。特にフルカラー用のトナーではこの問題が顕著である。 に開示されているトナーは、低温定着性では より優れるものの、耐ホットオフセット性が不十分であり、フルカラー用において熱ロールへのオイル塗布を不用にできるものではない。」

「【0006】【課題を解決するための手段】本発明者らは、小粒径トナーとした場合の粉体流動性、転写性に優れるとともに、耐熱保存性、低温定着性、耐ホットオフセット性のいずれにも優れた乾式トナー、とりわけフルカラー複写機などに用いた場合に画像の光沢性に優れ、かつ熱ロールへのオイル塗布を必要としない乾式トナーを開発すべく鋭意検討した結果、本発明に到達した。すなわち、本発明は、トナーバインダーおよび着色剤からなる乾式トナーにおいて、該トナーのWadellの実用球形度が0.90～1.00であり、該トナーバインダーがウレア結合で変性されたポリエステル(i)からなることを特徴とする乾式トナーである。」

「【0007】【発明の実施の形態】以下、本発明を詳述する。本発明において、Wadellの実用球形度とは、(粒子の投影面積に等しい円の直径)÷(粒子の投影像に外接する最小円の直径)で表される値であり、トナー粒子を電子顕微鏡観察することで測定できる。Wadellの実用球形度は、通常0.90～1.00、好ましくは0.95～1.00、さらに好ましくは0.98～1.00である。本発明においては、全トナー粒子個々の実用球形度が上記の範囲である必要はなく、平均値として上記範囲内であればよい。また、トナーの粒径は、中位径(d50)が通常2～20μm、好ましくは3～10μmである。」

「【0024】本発明の乾式トナーにおいては、さらに、荷電制御剤および流動化剤を使用することもできる。荷電制御剤としては、公知のものすなわち、ニグロシン染料、4級アンモニウム塩化合物、4級アンモニウム塩基含有ポリマー、含金属アゾ染料、サリチル酸金属塩、スルホン酸基含有ポリマー、含フッ素系ポリマー、ハロゲン置換芳香環含有ポリマーなどが挙げられる。荷電制御剤の含有量は通常0～5重量%である。流動化剤としては、コロイダルシリカ、アルミナ粉末、酸化チタン粉末、炭酸カルシウム粉末など公知のものを用いることができる。」

「【0029】実施例1

(トナーバインダーの合成)・・・

(トナーの作成) ビーカー内に前記のトナーバインダー(1)の酢酸エチル/MEK溶液240部、ペンタエリスリトールテトラベヘネート(融点81℃、溶融粘度25cps)20部、シアニブルーKRO(山陽色素製)4部を入れ、60℃にてTK式ホモキサーで12000rpmで攪拌し、均一に溶解、分散させた。ビーカー内にイオン交換水706部、ハイドロキシアパタイト10%懸濁液(日本化学工業(株)製スーパタイト10)294部、ドデシルベンゼンスルホン酸ナトリウム0.2部を入れ均一に溶解した。ついで60℃に昇温し、TK式ホモキサーで12000rpmに攪拌しながら、上記トナー材料溶液を投入し10分間攪拌した。ついでこの混合液を攪拌棒および温度計付のコルベンに移し、98℃まで昇温して溶剤を除去し、濾別、洗浄、乾燥した後、風力分級し、粒径d50が6μmのトナー粒子を得た。ついで、トナー粒子100部にコロイダルシリカ(アエロジルR972:日本アエロジル製)0.5部をサンプルミルにて混合して、本発明のトナー(1)を得た。トナー粒子の実用球形化度は0.96であった。評価結果を表1に示す。」

エ 以上によれば、刊行物1には、変性されたポリエステル樹脂(i)と変性されていないポリエステル樹脂(j)の重量比[(i)/(j)], Wade11の実用球形度として規定されるトナーの円形の度合い、トナーに流動性を与えるコロイダルシリカなどの外添加剤の添加混合比率の3つのパラメータが規定された、トナーバインダー樹脂として変性されたポリエステル樹脂と変性されていないポリエス

テル樹脂を含む静電印刷などに用いられる乾式トナーが記載されている。そして、W a d e l l の実用球形度を規定することにより良好な流動性、転写性を確保するとともに、トナーとして望まれるその他の各種性能を確保しようとするものである。

(2) 相違点 1 に対する判断の誤りとの主張について

ア 本願補正発明と刊行物 1 発明との相違点 1 は、トナーにおける円形の度合いに関する判断である。そこで、以下、検討する。

(ア) トナーの円形の度合いに関する指標について

a 本願補正発明における「平均円形度」の定義は「粒子の投影面積と同じ面積を有する円の周囲長÷粒子投影像の周囲長」であり、平均円形度は、トナーの表面に凹凸があると、粒子投影像の周囲長が長くなり、値が低下するので、トナーの凹凸をよく反映することになる。

甲 1 における「W a d e l l の実用球形度」の定義は「粒子の投影面積に等しい円の直径÷粒子の投影像に外接する最小円の直径」であり、W a d e l l の実用球形度は、トナーがだ円形であるなど、球状から離れたいびつな形状であると値が低下するので、全体的な形状をよく反映することになる。

また、「形状係数 S F - 1 」は W a d e l l の実用球形度と、「形状係数 S F - 2 」は平均円形度と相関関係のあるパラメータであり、それぞれ以下の関係を有する。

$$\text{「W a d e l l の実用球形度」} = 10 / (\text{「S F - 1 」})^{1/2}$$

$$\text{「平均円形度」} = 10 / (\text{「S F - 2 」})^{1/2}$$

b 上記のとおり、「平均円形度」と「W a d e l l の実用球形度」は異なる定義のものであり、相互に直接換算できる関係にはなく、また、反映される形状の傾向にも差異がある。

もっとも、「平均円形度」及び「W a d e l l の実用球形度」のいずれの指標とも、その最高値は 1 . 0 0 であるが、この値は、すべてのトナー粒子が真円であることを意味する。そうすると、「平均円形度」の場合、1 . 0 0 に近づくほどトナ

一表面の凹凸がなくなるので、トナー凹凸の影響は小さいものとなる。また、「Wadellの实用球形度」の場合も、1.00に近づくほど全体的に真円に近づいていくから、いびつな形状の影響も小さいものとなる。この結果、両者の値が1.00に近づくほど、その相関関係は高くなるといえる。

実際に、本願明細書の【表2】のデータからみると、以下のとおり、ほぼその傾向が見られる。

	平均円形度	S F - 1	Wadell の实用球形度
比較例 2	0.934	143	0.836
比較例 4	0.940	155	0.803
実施例 1 / 比較例 5	0.948	142	0.839
実施例 5	0.950	138	0.851
比較例 1	0.955	144	0.833
比較例 3	0.960	128	0.884
実施例 3	0.966	133	0.867
実施例 7	0.974	120	0.913
実施例 4	0.976	125	0.894
実施例 2	0.980	115	0.933
実施例 6	0.987	108	0.962

c 円形の度合いに関するトナーへの適用については、従来例として、以下の記載がある。

特開平 8 - 2 7 8 6 5 6 号公報（甲 4。周知例 1）

「【0023】形状係数 S F - 1 はトナー粒子の丸さの度合を示し、形状係数 S F - 2 はトナー粒子凹凸の度合を示している。」

「【0024】トナーの形状係数 S F - 1 が 1 1 0 以下の時あるいはトナーの球状係数 S F - 2 が 1 1 0 以下の時、及び比 B / A の値が 1 . 0 を超えるときは、一般にクリーニング不良が発生しやすく、トナーの形状係数 S F - 1 が 1 8 0 を超えると、球形から離れて不定形に近づき、現像器内でトナーが破碎され易く、粒度分布が変動したり、帯電量分布がブロードになりやすく地かぶりや反転かぶりが生じやすい。また、S F - 2 が 1 4 0 を超えると、静電像保持体から転写材への転写時におけるトナー像の転写効率の低下、および文字やライン画像の転写中抜けを招き好ましくない。この際、粉碎法で製造したトナーが好ましく用いられる。」

特開平 10 - 97095 号公報 ( 甲 5。周知例 2 )

「【0029】本発明における円形度はトナー粒子の凹凸の度合いの指標であり、トナーが完全な球形の場合 1.00 を示し、表面形状が複雑になるほど円形度は小さな値となる。」

「【0033】本発明者らは、トナーの円形度の分布と転写性の関係について調べたところ、非常に深い関わりがあることを見出し、本発明に至ったものである。」

「【0035】トナーの円形度  $a$  が 0.90 以上の粒子の含有量が、90 個数%未満であると、静電潜像担持体から転写材への転写時におけるトナー像の転写効率の低下、及び文字やラインの転写中抜けを招き好ましくなく、さらに、トナーの円形度  $a$  が 0.98 以上の粒子の含有量が 30 個数%を超えるとクリーニング不良が発生しやすくなる。」

特開 2000 - 56649 号公報 ( 乙 5 )

「【0018】また、この画像形成装置の場合、上記球状のトナーは、下記式で示される形状係数 (  $SF$  ) を用いて表した場合、 $SF = ( L^2 / 4A ) \times 100$ 、(  $L$  : トナー粒子の最大長、 $A$  : トナー粒子投影像の面積 )、(  $SF$  ) < 140 という条件、好ましくは 100 (  $SF$  ) < 125 という条件を満たすものであることが望ましい。・・・」

「【0019】このような形状係数の条件を満たす球状のトナーを使用した場合には、そのトナーがより球形に近いトナーにより占められるため、転写効率をより高めること ( 99% 以上 ) ができ、その結果、転写後における残留トナーの量をより一層低減することができる。これにより、転写後に接触型帯電手段とクリーニング用ブレードに到達する球状トナーや微粉物も少なくなるため、それらの前述したごとき除去がより一層確実に行われる。」

特開平 8 - 328386 号公報 ( 乙 6 )

「【0052】上記の様にトナーの形状係数を小さく制御することによる利点を以下に説明する。第一に、感光体ドラムとの接触面積が小さくなる為、付着力が低下し、高い効率で転写することが可能となる。図 3 に転写効率と形状係数  $SF - 1$  及び  $SF - 2$  との相関関係を示す。この図から、形状係数が小さいほど転写効率が上がり、その結果、クリーニング機 18 中に回収される転写残存トナーが極めて少なくなり、クリーニング装置の小型化が可能となる。更に、クリーニング装置を削除する設計を行った場合、転写残存トナーを極めて少量に減らす必要が



ある。従って、この場合には、SF - 1の値を100～140、SF - 2を100～120となる様にすることが更に好ましい。」

d 以上によれば、周知例1(甲4)は、形状係数SF - 1(Wadellの実用球形度と関係)が丸さの度合いを反映すること、形状係数SF - 2(平均円形度と関係)は凹凸の度合いを反映すること、これらの係数にそれぞれ着目してトナーのパラメータとして使用するが、これらの係数値が110以下(真円に近づく)では、ともにクリーニング不良が発生しやすいとしており、真円に近い数値では、同じ性質を表す指標として用い得ることが、周知例2(甲5)は、トナーの平均円形度が転写効率に関係するため、平均円形度をパラメータとして採用することが、

乙5は、形状係数SF(SF - 1に相当〔Wadellの実用球形度と関係〕)が転写効率に関係するため、これをパラメータとして採用することが、乙6は、形状係数SF - 1(Wadellの実用球形度)とSF - 2(平均円形度)に、転写効率に関して相関関係があることが、それぞれ示されている。

そうすると、平均円形度も、Wadellの実用球形度も、転写効率、クリーニング不良に関係したトナーの球形の度合いを表す指標として一般的に使用されているものであるといえる。

(イ) 本願補正発明と甲1刊行物の球形の度合いについて

a 甲1刊行物では、前記(1)エのとおり、転写効率確保等のために、Wadellの実用球形度を規定しているが、上記(ア)のとおり、平均円形度も同様の目的で用いられる指標である。

そして、甲1刊行物ではWadellの実用球形度が0.90～1.00とされ、球形の度合いが高いものが特定されているが、上記(ア)のとおり、その値が1.00に近いほど、平均円形度とWadellの実用球形度の相関関係が高まることも併せ考慮すると、甲1刊行物において、トナーの球形の度合いを表す指標として、Wadellの実用球形度に変えて平均円形度を採用することは、当業者であれば適宜行い得る事項であるといえる。

b ただし、平均円形度とW a d e l lの実用球形度は、直ちに換算できる関係にはない。そして、実際に規定されている数値を見ると、甲1刊行物ではW a d e l lの実用球形度が0.90～1.00と規定される一方、本願補正発明では平均円形度が0.94～0.99と規定されており、上限値については、本願補正発明では平均円形度が0.99を超えるほぼすべてのトナーが真円のものが除外されているのに対し、甲1刊行物ではW a d e l lの実用球形度が1.00のすべてのトナーが真円のものもその範囲として含まれている点で異なっている。

ここで、トナーの平均円形度上限に関して、本願明細書(甲11, 12)では、「【0020】また、トナーの平均円形度は0.94～0.99であることが現像性、転写性の面から好ましく、・・・0.99より大きい場合には、転写されずに感光体に残留するトナーのクリーニング性が悪化する場合がある。・・・」と記載されている。

また、上記(ア)cのとおり、周知例1(甲4)には形状係数が110以下すなわちトナーがすべて真球に近くなると、周知例2(甲5)には平均円形度が0.98以上の粒子の含有率が所定量になると、クリーニング不良が発生しやすくなるとの記載があり、すべてのトナーが真円に近くなりすぎると、クリーニング不良が発生しやすくなるという問題点が存在することは周知である。

しかも、平均円形度が0.99を越えるということは、ほぼすべてのトナーを構成する粒子が真円であることを意味するが、このようなトナーを得ることは非常に難しいとされていること(周知例6。甲9【0072】「50%円形度の最大値は1であり、これはトナーが実質的に真球状であることを意味するが、この様なトナーを得ることは困難であるので、製造上の観点から、好ましくは0.99以下である。」と記載)、甲1刊行物では、このような実用球形度1.00のトナーを得るために特別の操作をしているわけではなく、必ずしも1.00を求めているわけではないことを考慮すると、甲1刊行物において、平均円形度の上限として、0.99を超える範囲を除外することは当業者であれば容易に選択できることである。

さらに、本願補正発明では、平均円形度の上限が0.99とされているが、発明の実施例において、平均円形度が0.99を越す比較例はなく、当該数値に臨界的な意義がないことも明らかである。

c 次に、トナーの平均円形度下限についてみると、本願補正発明において特定された平均円形度0.94は、トナーバインダー樹脂、ウレア変性ポリエステル樹脂と変性されていないポリエステル樹脂の割合、添加剤の種類、トナーの粒径など、トナーとしての条件を様々に変えた7つの実施例と5つの比較例による複写テストにより選定されたものである。本願明細書における表3の評価結果から、平均円形度が0.94あれば一応の性能を有するトナーが得られていることは推認できるが、これらのテストは、平均円形度以外の諸パラメータがすべて同じトナーについて、平均円形度だけ変えて評価したものではないことからすると、0.94という数値において性能が明らかに変化することが明らかになっているものではない。

そうすると、本願明細書には、上記のような実施例、比較例があるのみであって、平均円形度0.94という数値に特別の意義があるとは認められない。

そして、特開2002-40711号公報(周知例4。甲7)には、「【0028】また、融着によって得られたトナーの形状は、前記式1で示される形状係数の平均値(平均円形度)が0.930~0.980であることが本発明の特徴の一つであり、好ましくは0.940~0.975である。」とされているように、平均円形度0.94以上という数値は、通常想定される範囲のものであるといえる。

したがって、甲1刊行物において平均円形度の下限値を0.94と設定することは、当業者が容易になし得ることである。

イ 以上によれば、甲1刊行物において、トナーの球形度合いを表す指標として、Wadellの実用球形度に代えて平均円形度を選択し、その値を0.94~0.99に設定することは、当業者であれば容易に想到できることである。

したがって、相違点1が容易想到とした審決の判断に誤りはない。

ウ(ア) なお、原告は、甲1刊行物は低温定着性及び流動性に優れたトナーを得

ることを主要な課題とするものであるから、その課題達成を犠牲にしてまで、クリーニング特性を良好にする必要があるとはいえないと主張する。

しかしながら、平均円形度が1.00に近づくとクリーニング特性が悪化すると考えられていることは前記のとおりであり、クリーニング不良防止のために他の手段があるとしても、平均円形度1.00のトナーを除くことを選択することに難点が発生するわけではない。また、平均円形度が0.99を越える、1.00のようなトナーの製造は非常に難しい(甲9【0072】)ともされていることに照らしても、原告の主張は理由がない。

(イ) また、原告は、本願補正発明は、トナーの全体性能を向上させて長期間の使用を可能とする新規な課題の下にされたものであるが、トナーの改良は極めて難しく、例えばトナーにおける一つの特性を改良しようとして、あるパラメータに着目し、そのパラメータを変更しても、これによりトナーに求められる他の特性に悪影響が生じ、このためトナーの全体性能がかえって悪化することがあるものであって、トナーの開発において全体性能の検討が必要であること、単純に転写効率とクリーニング特性を考慮すればトナー粒子の平均円形度は決まるというのではなく、トナー全体の性能も考慮しなければならないこと、このような点を看過した審決の判断には誤りがあると主張する。

しかしながら、例えば、刊行物2(甲2)における「【0009】本発明の非磁性トナーは、体積平均粒子径が6~9 $\mu$ mであることが好ましい。体積平均粒子径が、これより小さい場合は十分な流動性が得られない場合がある。また、これより大きい場合は、細線、文字等の画素の再現性が悪くなる場合がある。体積平均粒子径/個数平均粒子径は1.20以下、好ましくは1.12以下である。また、個数粒度分布における4 $\mu$ m以下の粒子が12.0%以下、好ましくは9%以下である。これらの範囲外の場合は、流動性の低下が起こりやすく、融着が発生しやすくなる。トナーの真円度は0.70~0.90、好ましくは0.80~0.88である。0.70未満では、流動性の低下、帯電性の不均一、トナーの攪拌における磨耗過多が

起こりやすくなり、トナーの融着が発生しやすくなる。一方、0.90より大きいと、クリーニング不良が発生したり、帯電立ち上がり性が低下しやすくなる。また、非磁性トナー個数平均分子量（Mn）は3500以上であることが好ましく、3500未満の場合はトナー粒子の硬度が低いため摩擦熱によって現像ローラーやプレートに融着しやすくなる。なお、前記非磁性トナーの体積平均粒子径及び個数粒度はコールターカウンターによって測定することができる。」と、甲22「電子写真プロセス技術」（平成4年1月発行）において、「トナーに必要な主な特性は、画像形成に必要な光学的吸収、色調、粒径、静電潜像の現像装置に適した帯電性、安定性、定着装置に適合した熱的、粘弾性的性質等である。」（140頁17～19行）とし、続いて甲22中において詳述するとおりであって、トナーにおいて、どのようなパラメータが基本的にどのような性能に関連するのかは知られている事項である。また、トナーの改良に当たって全体性能に注意することは、原告も電子写真分野における本願出願当時の技術常識であったと述べるところであって、全体性能に配慮しつつ、各種パラメータを調節して所望の性能を有するトナーを得ようとすることは、通常行われる創作活動の範囲内のことである。さらに、本願補正発明の場合、7つの実施例と5つの比較例のうちから、ある程度以上の性能を有したトナーのパラメータを寄せ集めて設定したものであって、複雑にからみ合うパラメータの関係を解き明かし、最適の設定を行ったとまでは認めることもできず、原告の主張は採用できない。

（ウ） さらに、原告は、本願補正発明の実施例におけるトナーの製造工程においては異形化処理を行っているのに対し、刊行物1の実施例においては異形化処理を行っていないところ、進歩性判断においてこの異形化処理は極めて重要であって、このような処理が行われていない刊行物1は、本件発明の円形度について何ら示唆するものではないと主張する。

しかしながら、トナーを異形化処理することについて、本件請求項には何も特定されているわけではない上に、クリーニング不良防止等のために平均円形度が1.

00にならないようにトナーを製造すべきことは、周知例1(甲4)、周知例2(甲5)で示されているように周知であって、その場合、トナーが真円に近くなりすぎないように、製造過程において平均円形度が減じるように処理を行う必要があるのは、例えば、融着によってトナーを得ている周知例4(甲7)において、平均円形度が0.980以下となるように融着処理を行っているように(【0016】、【0028】、【0030】)、自明なことであるから、原告主張のように円形度を減じる異形化処理を行ってトナーを製造することがあるにしても、本願補正発明の実施例に特有なことであるとはいえない。

また、本願明細書(甲11、12)には、「【0057】(製造方法)本発明の乾式トナーの製法を例示する。・・・」、「【0058】乾式トナーは以下の方法で製造することができるが勿論これらに限定されることはない。」、「【0062】得られたトナーを球形化するにはトナーバインダー樹脂、着色剤からなるトナー材料を熔融混練後、微粉碎したものをハイブリタイザー、メカノフュージョンなどを用いて機械的に球形化する方法や、いわゆるスプレードライ法と呼ばれるトナー材料をトナーバインダーが可溶性溶剤に溶解分散後、スプレードライ装置を用いて脱溶剤して球形トナーを得る方法。また、水系媒体中で加熱することにより球形化する方法などが挙げられるがこれに限定されるものではない。」と記載されており、わざわざ球形化処理を行ったトナーも、本願補正発明の対象とすることが記載されている。

したがって、本願補正発明の実施例において異形化処理が行われていることをもって、刊行物1発明との異同をいう原告の主張は理由がない。

(3) 相違点2に対する判断の誤りとの主張について

ア 本願補正発明と刊行物1発明との相違点2は、トナーの粒径に関する判断である。そこで、以下、検討する。

(ア) 刊行物2(甲2)には、以下の記載がある。

「【請求項1】 現像ローラー上に非磁性トナーを供給し、該現像ローラーの表面に該非磁性トナーを均一に塗布するために該現像ローラーの表面に圧接するように配置された層規制部

材によって構成される現像装置を用い、静電潜像を現像し、ついで転写材に転写を行う非磁性一成分現像方法に用いる非磁性トナーであって、前記非磁性トナーの真円度が0.70～0.90であり、かつ前記非磁性トナーの粒子分布において、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1.20以下、個数粒度分布における4 μm以下の粒子が12%以下であることを特徴とする非磁性トナー。」

「【請求項2】 体積平均粒子径が6～9 μmであることを特徴とする請求項1に記載の非磁性トナー。」

「【0004】【発明が解決しようとする課題】また、従来の非磁性一成分トナーでは、高いブレード圧接力のために現像ローラーにトナーが圧力や摩擦熱等により融着する現象、いわゆるスリーブ融着を生じるという問題があった。更に、ブレード部材が金属製の場合は、ブレードにもトナーが融着して帯電付与が不十分となったり、トナー層厚が不均一となる問題を生ずることがあった。」

「【0005】【問題を解決するための手段】本発明は、現像ローラー上に非磁性トナーを供給し、該現像ローラーの表面に該非磁性トナーを均一に塗布するために該現像ローラーの表面に圧接するように配置された層規制部材によって構成される現像装置を用い、静電潜像を現像し、ついで転写材に転写を行う非磁性一成分現像方法に用いる非磁性トナーであって、前記非磁性トナーの真円度が0.70～0.90であり、かつ前記非磁性トナーの粒子分布において、体積平均粒子径/個数平均粒子径が1.20以下、個数粒度分布における4 μm以下の粒子が12%以下であることを特徴とする非磁性トナーである。この非磁性トナーは体積平均粒子径が6～9 μmであり、また非磁性トナーの個数平均分子量(Mn)が3500以上であることが好ましい。」

「【0009】本発明の非磁性トナーは、体積平均粒子径が6～9 μmであることが好ましい。体積平均粒子径が、これより小さい場合は十分な流動性が得られない場合がある。またこれより大きい場合は、細線、文字等の画素の再現性が悪くなる場合がある。体積平均粒子径/個数平均粒子径は1.20以下、好ましくは1.12以下である。また、個数粒度分布における4 μm以下の粒子が12.0%以下、好ましくは9%以下である。これらの範囲外の場合は、

流動性の低下が起こりやすく、融着が発生しやすくなる。トナーの真円度は0.70～0.90、好ましくは0.80～0.88である。0.70未満では、流動性の低下、帯電性の不均一、トナー攪拌における磨耗過多が起こりやすくなり、トナーの融着が発生しやすくなる。一方、0.90より大きいと、クリーニング不良が発生したり、帯電立ち上がり性が低下しやすくなる。また、非磁性トナー個数平均分子量(Mn)は3500以上であることが好ましく、3500未満の場合はトナー粒子の硬度が低いため摩擦熱によって現像ローラーやブレードに融着しやすくなる。なお、前記非磁性トナーの体積平均粒子径及び個数粒度はコールターカウンターによって測定することができる。」

【0010】本発明におけるトナー粒子の真円度は以下の方法で測定した。真円度は次式で規定する。

$$\text{【数1】 } M = (4 \quad S) / L^2 \quad (1)$$

S：トナーの投影面積

L：トナーの周囲長

トナー粒子をSEMの2000倍にて撮影する。得られた写真で、トナーを画像解析し、トナーの投影面積(S)及び周囲長(L)を求め(1)式により真円度(M)を求める。サンプリング数は100個とし、その平均値を本発明でいう真円度とする。本発明の非磁性トナーは、粉砕時にジェットミル粉砕後、分級したものについて、ハイブリダイザーによって、ラウンドエッジ化処理を施したり、機械的粉砕法を用い、粉砕条件、粉砕回数を調整することにより真円度を制御することができる。」

(イ) 以上によれば、刊行物2では、十分な流動性を得ると同時に画素の再現性を持たせるために、トナーの体積平均粒径を6～9μm、体積平均粒径/個数平均粒径を1.20以下とし、流動性の低下、融着の防止のために個数粒度分布における4μm以下の粒子を12.0%以下とするものである。また、トナーの真円度(平均円形度に相当)については、低すぎると流動性等が低下し、高すぎるとクリーニング不良が発生するとして、0.70～0.90が望ましいとされている。

そうすると、刊行物2では、相違点2に係る、体積平均粒径、体積平均粒径/個



数平均粒径，微小粒子の含有率について，その数値に若干ずれはあるものの，本願補正発明と同様の目的で，ほぼ重複した粒径の条件が特定されているといえる。

ただし，甲 2 に記載された真円度を換算した結果の平均円形度は，本願補正発明が規定する平均円形度と一部重なっている部分もあるが，本願補正発明では好ましくないとされている数値範囲に属するものを含む。

イ 相違点 2 に係る刊行物 3（甲 3）の開示事項について

（ア） 刊行物 3 には次の記載がある。

「【0011】【発明の実施の形態】以下，好ましい実施の形態を挙げて，本発明をより詳細に説明する。本発明の静電荷像現像用トナーは，少なくとも結着剤樹脂と着色剤とを有する静電荷像現像用球形トナーであって，結着剤樹脂の主成分がポリエステル樹脂であり，且つトナーの体積平均粒径（ $D_v$ ）の値が  $1.0\ \mu\text{m} \sim 10\ \mu\text{m}$  の範囲内にあり，体積平均粒径と個数平均粒径（ $D_n$ ）との比の値  $D_v / D_n$  が  $1.00 \sim 1.40$  であることを特徴とする。先ず，本発明の静電荷像現像用トナーは，その体積平均粒径（ $D_v$ ）が  $1 \sim 10\ \mu\text{m}$  と小粒径である。即ち， $D_v$  の値が  $1\ \mu\text{m}$  よりも小さくなると，転写効率が低下して廃トナー量が増加するばかりでなく，画像の抜けやムラが発生し易くなり好ましくない。又， $D_v$  の値が  $10\ \mu\text{m}$  より大きくなると，得られる画像の画質が低下してしまい実用上十分なものが得られない。更に，高画質化の観点からは，本発明の静電荷像現像用トナーの体積平均粒径（ $D_v$ ）が  $1 \sim 6\ \mu\text{m}$  の範囲内にあることがより好ましい。」

「【0012】本発明の静電荷像現像用トナーは，上記したような体積平均粒径（ $D_v$ ）を有する小粒径のトナー粒子であるが，その粒度分布が，トナーの個数平均粒径を  $D_n$  とした場合に， $D_v / D_n = 1.00 \sim 1.40$  とシャープであることを要する。即ち， $D_v / D_n$  の値が  $1.40$  を超えると，粒度分布がブロードになる結果，得られる画像にトナーの飛び散りがみられ，又，非画像部におけるカブリ等が発生し易くなり，従来 of 粉砕トナーとの有意差がみられなくなってしまう。本発明においては，更なる高画質化の観点から， $D_v / D_n$  の値が  $1.00 \sim 1.15$  の範囲内にあるトナーであることがより好ましい。」

「【0013】上記したシャープな粒度分布を有する小粒径の本発明の静電荷像用トナーを

使用すれば、現像装置に用いられている感光体ドラムの寿命やクリーニングブレードの寿命を延ばすことが可能となる。・・・」

「【0015】上記した様な平均粒径と粒度分布を有する本発明の静電荷像現像用トナーは、いずれの形状のものでもよいが、高画質化の観点からは、トナー粒子の形状が球形に近いものほど好ましい。例えば、以下に述べるトナーの形状係数 $SF - 1$ の値が100～140の範囲内、更に好ましくは、 $SF - 1$ が100～125の範囲内にあることが好適である。・・・」

(イ) 以上によれば、刊行物3では、転写効率、高画質化、画質悪化防止等の観点から、体積平均粒径を1～6 $\mu m$ 、体積平均粒径/個数平均粒径を1.00～1.40とし、またその場合の $SF - 1$ を100～140(Wadellの実用球形度換算で1.00～0.845)としている。

そうすると、刊行物3では、相違点2に係る本願補正発明の粒径の規定と重複した条件が規定されている上、真円に近いトナーにおいても当該条件が妥当することが記載されている。

#### ウ 相違点2の容易想到性について

(ア) 相違点2に係る本願補正発明における粒径関係の規定は、上記アのとおり、刊行物2の開示事項とかなりの部分で重複するものであり、刊行物2に記載する真円度から換算した平均円形度は、本願補正発明に規定する平均円形度よりも低い数値を含むものの、上記イのとおり、刊行物3に見られるように、平均円形度が高い場合でも、ほぼ同様の粒径関係の規定が妥当するものである。そして、平均円形度と粒径関係におけるこのような関係は、例えば、特開2002-40711号公報(甲7。周知例4)において「体積平均粒径3～8 $\mu m$ 、平均円形度0.930～0.980、好ましくは2.0 $\mu m$ 以下の微粉トナー量10個数%以下」(【請求項1】、【請求項2】、【0027】～【0030】)と、特開2001-296684号公報(甲8。周知例5)において「体積平均粒径3～8 $\mu m$ 、円形度0.95～1、体積平均粒径/個数平均粒径=1～1.3」(【請求項1】、【請求項2】、【0035】～【0038】)と、あるいは特開2002-182427号公報(甲9。

周知例 6 ) において「体積平均粒径として好ましくは 3 ~ 12  $\mu\text{m}$  , 更に好ましくは 4 ~ 10  $\mu\text{m}$  , 特に好ましくは 5 ~ 9  $\mu\text{m}$ 。体積平均粒径 / 個数平均粒径の上限値は好ましくは 1 . 24 以下 , 更に好ましくは 1 . 22 以下 , 特に好ましく 1 . 2 以下で , 下限値は 1 . 03 以上 , 好ましくは 1 . 05 以上。円形度は好ましくは 0 . 95 以上 , 更に好ましくは 0 . 96 以上で , 好ましくは 0 . 99 以下」(【 0070 】 ~ 【 0072 】) とされているように , 周知といえるものである。

(イ) そうすると , 刊行物 1 発明における真円度の大きなトナーにおいても , 刊行物 2 において規定された粒径に関する規定を参照することは , 当業者が普通に行い得る事項であるといえる。

そして , 刊行物 2 及 3 , 周知例 4 ~ 6 の周知技術は , それぞれ本願補正発明で規定された粒径に関するパラメータの数値範囲とかなりの部分で重複するものである。もっとも , これらの数値範囲は完全に一致するものではないが , 本願補正発明の規定も , 前記のとおり , 7 つの実施例と 5 つの比較例から望ましいと考えられる数値を設定したものであって , 臨界的な意義のある数値というわけではない。

したがって , 相違点 2 に係る本願補正発明の各種数値を設定することに格別の困難性があるとはいえないから , 刊行物 3 の技術及びその他の周知技術を考慮すると , 刊行物 1 発明に刊行物 2 を適用して相違点 2 に係る構成を行うことは , 当業者であれば容易であると認めることができ , これと同旨の審決の判断に誤りはない。

エ(ア) なお , 原告は , 本願補正発明は , 平均円形度 , 体積 / 個数平均粒径 , 微小粒子の含有率が密接に関連したもので , すべての要件を満足して初めて長期使用が可能という効果が生じるものであり , これらを分解して判断することはできないし , 周知例にはいずれもこの要件を満たしたものはないと主張する。

しかしながら , 各種パラメータの持つ意味が , それぞれ基本的に知られていることは上記(2)ウ(イ)のとおりであり , 平均円形度 , 粒径関係の規定 , 微小粒子の含有率が原告主張のように密接に関連するとしても , 所望の性質のトナーを得るために , 全体性能の悪化に配慮しつつ目当てのパラメータを調節することは通常の創作

活動に属する事項である。さらに、本願補正発明におけるパラメータの規定に、臨界的な意義があるとはいえないことも前記のとおりである。

したがって、原告の主張は採用できない。

(イ) また、原告は、刊行物 2 では真円度が大きいトナーは問題があるとされているから、これを刊行物 1 発明に組み合わせることができないと主張する。

しかしながら、上記ウ(イ)のとおり、刊行物 1 発明における真円度の大きなトナーにおいても、刊行物 2 において規定された粒径に関する規定を参照することは当業者が普通に行い得る事項であるといえ、原告の主張は採用できない。

(4) 本願補正発明の課題の看過及び本願補正発明の効果についての認定の誤りとの主張について

ア 原告は、本願補正発明は、ウレア変性ポリエステルを使用した刊行物 1 における乾式トナーであっても、特に長期間使用した場合に問題があるとの知見に基づきされたものであり、このような問題点は、原告の発明者グループが初めて発見したものであり、刊行物 1 ~ 3 あるいは周知例 1 ~ 7 のいずれにもそのような問題点は認識されておらず、また、各種パラメータにつき、本願補正発明の設定を行うことによりトナーの長寿命化が達成されたから、その効果を予測することができたとする審決の認定は誤りであると主張する。

イ しかしながら、トナーにおいて、全体性能の向上を図ることは、原告も認めるように技術常識であるところ、全体性能が向上されれば、性能的に劣る部分によって生ずる使用中の不具合が減少することになるから、長期使用に寄与することは明らかといえる。そうすると、全体性能の向上と長期間使用後の問題点解消は、表裏の関係にあるといえるから、当業者において、トナーの長期間使用後の問題点解消に関する認識がないとはいえない。

また、各種のパラメータを特定範囲に規定する本願補正発明のような場合、各種パラメータ以外の樹脂の種類、外添加剤の種類などを一定にした上で効果を比較することが不可欠である。しかしながら、本願明細書には、これらの条件がまちまち

な7つの実施例と5つの比較例があるだけであるから、これらの記載をもって、本願補正発明に当業者が予測できないような効果があるとまでは認めることはできない。

したがって、原告の主張は理由がない。

### 3 取消事由3（本願補正前発明についての誤り）について

審決は、本願補正前発明の進歩性につき、本願補正発明の進歩性否定理由と同様の理由で否定したところ、相違点1、2に係る本願発明の構成は本件補正前後で変更がないものであるから、本願補正前発明についても進歩性がないとする審決の判断に誤りがない。

### 4 結論

以上によれば、原告主張の取消事由はすべて理由がない。

よって、原告の本訴請求は理由がないから、棄却されるべきである。

## 知的財産高等裁判所第1部

裁判長裁判官

---

塚 原 朋 一

裁判官

---

本 多 知 成

裁判官

---

田 中 孝 一