

# 審決

無効 2012-800177

大阪府大阪市中心区南本町 1 丁目 6 番 7 号  
請求人 帝人 株式会社

東京都新宿区新宿 1 丁目 1 7 番 1 1 号 B N 御苑ビル 大島特許事務所  
代理人弁理士 大島 正孝

東京都新宿区新宿 1 丁目 1 7 番 1 1 号 B N 御苑ビル 大島特許事務所  
代理人弁理士 白石 泰三

東京都千代田区霞が関 3-2-1 霞が関コモンゲート西館 株式会社帝人知的  
財産センター特許開発室  
代理人弁理士 鈴木 美緒子

東京都中央区日本橋室町 2 丁目 1 番 1 号  
被請求人 東レ 株式会社

東京都千代田区飯田橋一丁目 7 番 1 0 号山京別館 8 0 1  
代理人弁理士 特許業務法人谷川国際特許事務所

滋賀県大津市園山 1 丁目 1 番 1 号 東レ株式会社知的財産部特許室  
代理人弁理士 皆川 量之

上記当事者間の特許第 3 5 9 3 8 1 7 号「白色ポリエステルフィルム」の特許無効審判事件についてされた平成 2 5 年 1 0 月 3 日付け審決のうち、「特許第 3 5 9 3 8 1 7 号の請求項 1 ないし 6 に係る発明についての特許を無効とする。」との部分に対し、知的財産高等裁判所において当該審決の部分を取り消す旨の判決〔平成 2 5 年（行ケ）第 1 0 3 0 3 号，平成 2 6 年 1 0 月 2 3 日言渡〕がされ、当該判決は確定したので、さらに審理のうえ、次のとおり審決する。

## 結 論

訂正を認める。  
本件審判の請求は、成り立たない。  
審判費用は、請求人の負担とする。

## 理 由

### 第 1 請求人の請求

特許第 3 5 9 3 8 1 7 号（設定登録時の請求項の数は 6。以下「本件特許」という場合がある。）の請求項 1 ないし 6 に係る発明についての特許を無効とする、審判費用は被請求人の負担とする旨の審決を求める。

### 第 2 主な手続の経緯等

1 (1) 被請求人は、発明の名称を「白色ポリエステルフィルム」とする本件特許の特許権者である。

(2) 本件特許は、平成 8 年 9 月 2 7 日にされた特許出願に係るものであって、平成 1 6 年 9 月 1 0 日に設定登録された。

2 (1) 請求人は、平成 2 4 年 1 0 月 2 6 日、請求項 1 ないし 6 に係る発

明についての特許を無効とする審決を求める本件審判を請求したところ、被請求人は、平成25年1月29日、答弁書を提出した。

(2) 審判長は、平成25年3月13日付けで両当事者に対し口頭審理における審理事項を通知し（審理事項通知書）、これに対して、請求人及び被請求人は同年5月2日に口頭審理陳述要領書をそれぞれ提出した。また、請求人及び被請求人は同年5月13日に上申書をそれぞれ提出した。

(3) 平成25年5月17日、請求人代理人、被請求人代理人の出頭のもと、第1回口頭審理が行われ、本件は審決をするのに熟したとされた。

3 特許庁は、平成25年6月3日、「特許第3593817号の請求項1～6に係る発明についての特許を無効とする。」旨の審決の予告をし、その謄本は同月7日、両当事者に送達された。

4 (1) 請求人は、平成25年8月6日、上申書とともに訂正請求書を提出して、本件特許に係る明細書の訂正（以下、「本件訂正」という。）を請求した。

(2) 特許庁は、平成25年10月3日、「訂正を認める。特許第3593817号の請求項1ないし6に係る発明についての特許を無効とする。」旨の審決（以下、単に「一次審決」という。）をし、その謄本は同月11日、両当事者に送達された。

5 被請求人は、平成25年11月8日、一次審決を不服として知的財産高等裁判所に訴えを提起した（平成25年（行ケ）第10303号）。同裁判所は、平成26年10月23日、一次審決のうち、「特許第3593817号の請求項1ないし6に係る発明についての特許を無効とする。」との部分を取り消す旨の判決を言渡し、この判決（以下「取消判決」という。）は確定した。

6 (1) 上記取消判決が確定したことから、特許法181条2項の規定により、さらに審理が行われることとなった。

(2) 請求人は、平成26年12月12日、被請求人は、平成27年1月28日、それぞれ上申書を提出した。

### 第3 本件訂正の可否

本件訂正の請求の趣旨及び訂正の内容は、当該訂正請求書の記載によればそれぞれ以下のとおりのものである。

#### 1 請求の趣旨

特許第3593817号の明細書及び特許請求の範囲（以下、これらをあわせて「本件特許明細書」という。）を訂正請求書に添付した訂正明細書、訂正特許請求の範囲（以下、これらをあわせて「本件訂正明細書」という。）のとおりの一群の請求項ごとに訂正することを求める。

#### 2 訂正の内容

##### 訂正事項1

特許請求の範囲の請求項1に「白色ポリエステルフィルム」とあるのを、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」に訂正する（請求項1の記載を引用する請求項2、請求項3、請求項4、請求項5及び請求項6も同様に訂正する）。

##### 訂正事項2

願書に添付した明細書の段落【0007】に記載された「白色ポリエステルフィルム」とあるのを、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」に訂正する。

#### 3 本件訂正に対する当合議体の判断

##### (1) 訂正事項1について

訂正事項1は、訂正前の請求項1に記載された「白色ポリエステルフィル

ム」を、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」に限定しようとするものであるから、特許法134条の2第1項ただし書1号に掲げる特許請求の範囲の減縮を目的とするものであると認められる。

そして、本件特許明細書には、段落【0034】に「本発明のポリエステル組成物からなるフィルムの具体的な製造方法を説明するとポリエステル組成物を乾燥後、溶融押出しして、未延伸シートとし、続いて二軸延伸、熱処理し、フィルムにする。」と記載されているから、訂正事項1は、本件特許明細書に記載した事項の範囲内の訂正であり、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものでもないから、特許法134条の2第9項において準用する同法126条5項及び6項の規定に適合するものである。

さらに、請求項1の記載を引用する請求項2、請求項3、請求項4、請求項5及び請求項6における「白色ポリエステルフィルム」を「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」とする訂正事項についても、上記請求項1における訂正事項と同様、特許法134条の2第1項ただし書1号に掲げる特許請求の範囲の減縮を目的とするものであり、かつ、本件特許明細書に記載した事項の範囲内の訂正であり、実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものでもないから、特許法134条の2第9項において準用する同法126条5項及び6項の規定に適合するものである。

#### (2) 訂正事項2について

訂正事項2は、訂正事項1の訂正に伴って必要となった、発明の詳細な説明の記載を特許請求の範囲の記載と整合させるためのものであるから、特許法134条の2第1項ただし書3号に規定する明瞭でない記載の釈明を目的とするものである。

また、この訂正が実質上特許請求の範囲を拡張し、又は変更するものには該当せず、本件特許明細書に記載した事項の範囲内のものであることは明らかであるから、訂正事項2についての訂正は、特許法134条の2第9項で準用する同法126条5項及び6項に規定する要件に適合するものである。

#### (3) まとめ

(1)及び(2)で述べたとおり、上記訂正請求書による訂正は、特許法134条の2第1項ただし書1号又は3号に掲げる事項を目的とするものであり、かつ、同法同条9項において準用する同法126条5項及び6項に規定する要件に適合するものである。

よって、上記結論のとおり、本件訂正を認める。

#### 第4 本件各発明の要旨

上記第3のとおり本件訂正は認められるので、審決が判断の対象とすべき特許に係る発明は本件訂正後のものである。そして、その要旨は、本件訂正明細書の記載からみて、その特許請求の範囲の請求項1～6に記載された事項により特定される次のとおりのものである（以下、請求項の番号に応じて各発明を「本件訂正発明1」などといい、これらを併せて「本件訂正発明」という場合がある。）。

##### 「【請求項1】

無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物であって、該ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が35当量／ポリエステル10<sup>6</sup>g以下であり、かつ昇温結晶化温度（T<sub>cc</sub>）とガラス転移温度（T<sub>g</sub>）との差が下記式を満足してなることを特徴とするポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。

$$30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$$

##### 【請求項2】

無機粒子が炭酸金属塩、ケイ酸化合物、硫酸バリウム、硫化亜鉛よりなる群から選ばれた少なくとも一種の粒子であることを特徴とする請求項1に記載のポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。

##### 【請求項3】

ポリエステルが共重合ポリエステルであることを特徴とする請求項1または2に記載のポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。

【請求項4】

共重合ポリエステルが、芳香族ジカルボン酸、脂肪族ジカルボン酸、脂環式ジカルボン酸、および脂肪族ジオール、脂環式ジオールよりなる群の中から選ばれた少なくとも一種の成分を共重合してなることを特徴とする請求項3に記載のポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。

【請求項5】

ポリエステルの融点が240℃以上であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。

【請求項6】

ポリエステル組成物がリン元素を50ppm以上含有してなることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載のポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。」

第5 当事者の主張

1 無効理由に係る請求人の主張

本件訂正発明には下記(1)～(5)のとおりは無効理由1～5があるから、本件訂正後の請求項1～6に係る発明についての特許は、特許法123条1項2号に該当し、無効とすべきものである（第1回口頭審理調書及び主張の全趣旨）。

また、証拠方法として書証を申出、下記(6)のとおり文書（甲1～甲11）を提出する。

(1) 無効理由1

本件訂正発明1～6は、甲1に記載された発明であるから、特許法29条1項3号に該当し、特許を受けることができない（以下、「無効理由1-1」という。）。

また、本件訂正発明1～6は、甲5に記載された発明であるから、特許法29条1項3号に該当し、特許を受けることができない（以下、「無効理由1-2」という。）。

(2) 無効理由2

本件訂正発明1～6は、甲1～甲4のいずれかを主引例として、甲1～甲4に記載された発明、甲5～甲7に記載された発明に基いて、当業者が容易に発明を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（以下、「無効理由2-1」という。）。

また、本件訂正発明1～6は、甲7を主引例として、甲7に記載された発明、甲5、甲6、甲8及び甲9に記載された発明に基いて、当業者が容易に発明を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（以下、「無効理由2-2」という。）。

なお、請求人は、平成26年12月12日に提出した上申書において、本件訂正発明1は甲1に記載された発明のみに基いて当業者が容易に発明を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とも主張するが、かかる主張は請求の理由の補正であってその要旨を変更するものであり、特許法131条の2第2項に規定する要件を満足しないから、当該補正は許可しない。

(3) 無効理由3

本願は、明細書の特許請求の範囲の記載が不備であるため、特許法36条6項1号に規定する要件を満たしていない。

(4) 無効理由4

本願は、明細書の発明の詳細な説明の記載が不備であるため、特許法36条4項に規定する要件を満たしていない。

(5) 無効理由5

本願は、明細書の特許請求の範囲の記載が不備であるため、特許法36条6項2号に規定する要件を満たしていない。

(6) 証拠方法

- 甲1： 特開平7-331038号公報
- 甲2： 特開平7-316404号公報
- 甲3： 特開平8-143756号公報
- 甲4： 特開昭62-207337号公報

甲5： 特開平6－157877号公報  
甲6： 特開平4－1224号公報  
甲7： 特開平6－210720号公報  
甲8： 湯木 和男編，「飽和ポリエステルハンドブック」，初版，株式会社日刊工業新聞社，1989年12月22日，676～677頁  
甲9： 特開平8－245771号公報  
甲10： 帝人株式会社原料重合技術開発部重合技術開発課 亀岡晃による平成24年10月24日作成の実験成績証明書  
甲11： 帝人株式会社原料重合技術開発部重合技術開発課 亀岡晃による平成25年4月23日作成の実験成績証明書（その2）

## 2 被請求人の主張

### (1) 答弁の趣旨及び主張の概要

本件無効審判の請求は成り立たない，審判費用は請求人の負担とするとの審決を求める。請求人主張の無効理由1～5は，いずれも理由がない。

また，証拠方法として書証を申出，下記(2)のと通りの文書（乙1～乙9）を提出する。

### (2) 証拠方法

乙1： 特開平9－165501号公報  
乙2： 特開平9－52335号公報  
乙3： 特開平9－85918号公報  
乙4： 東レ株式会社フィルム研究所研究主幹 青山雅俊による平成25年5月9日作成の実験成績証明書  
乙5： 東レ株式会社フィルム研究所研究主幹 青山雅俊による平成25年8月2日作成の実験成績証明書  
乙6： 特開2010－254779号公報  
乙7： 特開昭62－235353号公報  
乙8： 東レ株式会社フィルム研究所主任研究員 東大路卓司による2013年7月31日作成の実験成績証明書  
乙9： 東レ株式会社フィルム研究所研究主幹 青山雅俊による平成25年8月2日作成の実験成績証明書

## 第6 判断

当合議体は，以下述べるように，本件無効主張（無効理由1－1，1－2，2－1，2－2，3，4及び5）についてはいずれも理由がなく，よって本件請求は成り立たないとすべきと解する。

### 1 本件訂正発明について

本件訂正発明の要旨は，上記第4で認定のとおりである。

### 2 甲1発明及び甲5発明について

#### (1) 甲1に記載された発明

ア 本件特許に係る出願前に頒布された刊行物である甲1には，次の記載がある。

（ア）「【請求項1】 リン酸，亜リン酸，ホスフィン酸，ホスホン酸およびそれらの炭素数3以下のアルキルエステル化合物よりなる群の中から選ばれた少なくとも一種のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウム粉体からなるポリエステル系樹脂用改質剤。  
．．．

【請求項4】 請求項1～3のいずれか1項に記載のポリエステル系樹脂用改質剤を含有してなることを特徴とするポリエステル組成物。

【請求項5】 改質剤の含有量が5重量%を越え，80重量%以下であることを特徴とする請求項4記載のポリエステル組成物。

【請求項6】 ポリエステル系樹脂用改質剤とポリエステルとをベント式押出し機で混練してなることを特徴とする請求項4または5記載のポリエステル組成物。  
．．．

【請求項8】 請求項4～6のいずれか1項に記載のポリエステル組成物からなるフィルム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のフィルムが白色であることを特徴とする白色フィルム。」（特許請求の範囲請求項 1， 4～6， 8 及び 9）

（イ）「実施例 1

平均粒子径  $1.2 \mu\text{m}$ ，比表面積  $8.0 \text{m}^2/\text{g}$  の炭酸カルシウムの粉体を容器固定型混合機であるヘンシェルミキサー内に仕込み，回転翼の回転数  $1500 \text{rpm}$  で攪拌しながら昇温し，缶内温度が  $90^\circ\text{C}$  に達した時点で，リン化合物としてリン酸トリメチルを炭酸カルシウムに対して 5 重量% となるように噴霧させながら添加した。その後 10 分間混合し，表面処理した。得られた改質剤のリン元素量を比色法によって測定したところ  $7700 \text{ppm}$  含まれていた。」（段落【0038】）

（ウ）「実施例 12

テレフタル酸ジメチル 70 重量部，エチレングリコール 60 重量部とを酢酸カルシウム 0.09 重量部を触媒として常法に従いエステル交換反応せしめたのち，実施例 1 で製造した改質剤を 50 重量% 含有するエチレングリコールスラリー 60 重量部を添加し，次いで重合触媒として三酸化アンチモン 0.04 重量部を添加した。

その後，高温減圧下にて常法に従い重縮合反応を行ないポリエステル組成物を得た。ポリエステル組成物中のリン元素量は  $1850 \text{ppm}$  で，炭酸カルシウムの粒子分散状態を観察した結果，凝集粒子および粗大粒子ともに観察されなかった。

得られた改質剤を 30 重量% 含有するポリエチレンテレフタレートと改質剤が 15 重量% になるように固有粘度  $0.65 \text{dl/g}$  のポリエチレンテレフタレートを混合し，さらに全ポリエステル 100 重量部に対して蛍光増白剤“OB-1”（イーストマン社製）0.02 重量部配合し，十分乾燥した後，押出し機に供給して  $290^\circ\text{C}$  で熔融し，T 型口金よりシート状に押し出し， $30^\circ\text{C}$  の冷却ドラムで冷却固化せしめ未延伸フィルムを得た。次いで未延伸フィルムを  $95^\circ\text{C}$  に加熱して縦方向に 3.3 倍延伸し，さらに  $100^\circ\text{C}$  に加熱して横方向に 3.3 倍延伸し， $200^\circ\text{C}$  で加熱処理して，厚さ  $50 \mu\text{m}$  のフィルムを得た。得られたフィルムの特性は密度

$1.23 \text{g/cm}^3$  で，白度 97%， $\text{O}\cdot\text{D}$  0.9，光沢度 28% と白色性，隠蔽性，光沢性ともに優れていた。」（段落【0044】～

【0046】）

イ 甲 1 の実施例 12（摘示（ウ））には，重縮合反応を行なって得られた改質剤を 30 重量% 含有するポリエステル組成物（以下，「ポリエステル組成物 A」という。）に対して，改質剤が 15 重量% になるように固有粘度  $0.65 \text{dl/g}$  のポリエチレンテレフタレートを混合して得られたポリエステル組成物（以下，「ポリエステル組成物 B」という。）が記載されている。

ポリエステル組成物 A について検討すると，これは白色二軸延伸フィルムを製造するポリエステル組成物 B を得るための中間段階の組成物にすぎず，甲 1 の実施例 12 がポリエステル組成物 A についてフィルムを成形するものでないことはいうまでもない。さらに，甲 1 のその他の記載をみても，ポリエステル組成物 A についてフィルムを成形することを示す記載や，そのことを前提とするような記載もない。

そうすると，ポリエステル組成物 A についてフィルムを成形したものが当業者にとって自明な技術事項であるとはいえず，また，甲 1 に記載された発明が，ポリエステル組成物 A についてフィルムを成形したものであることを当然の前提としていると甲 1 から理解することができるともいえない。

したがって，ポリエステル組成物 A からなる白色ポリエステルフィルムは甲 1 に記載されているに等しい事項であると認めることはできない（上記取消判決の拘束力）。

ウ 上記ア（ア）～（ウ）の摘記を総合し，上記イを併せ考慮すれば，甲 1 には，次のとおりの発明（以下「甲 1 発明 1」という。）が記載されているといえる。

「リン酸，亜リン酸，ホスフィン酸，ホスホン酸およびそれらの炭素数 3 以下のアルキルエステル化合物よりなる群の中から選ばれた少なくとも一種のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウム粉体からなるポリエステル系樹脂用改質剤とポリエステルとをベント式押出し機で混練して得られ，ポリエステル系樹脂用改質剤を 5 重量% を越え 80 重量% 以下含有してなるポリエステル組成物からなる白色フィルムであって，

上記炭酸カルシウム粉体が、平均粒子径  $1.2 \mu\text{m}$ 、比表面積  $8.0 \text{m}^2/\text{g}$  の炭酸カルシウムの粉体に対してリン酸トリメチルを炭酸カルシウムに対して5重量%となるように噴霧させながら添加し表面処理して得られたものであり、

上記ポリエステル組成物が、テレフタル酸ジメチル70重量部、エチレングリコール60重量部とを酢酸カルシウム0.09重量部を触媒としてエステル交換反応せしめたのち、上記改質剤を50重量%含有するエチレングリコールスラリー60重量部を添加し、次いで重合触媒として三酸化アンチモン0.04重量部を添加した後、重縮合反応を行なうことにより得られた改質剤を30重量%含有するポリエチレンテレフタレートに対して、改質剤が15重量%になるように固有粘度  $0.65 \text{dl/g}$  のポリエチレンテレフタレートを混合して得られたポリエステル組成物であり、

上記ポリエステル組成物Bから得られた未延伸フィルムを縦方向に延伸し、さらに横方向に延伸することにより得られた白色フィルム。」

エ また、上記（ア）の摘記から、甲1には、次のとおりの発明（以下「甲1発明2」という。）が記載されているといえる。

「リン酸、亜リン酸、ホスフィン酸、ホスホン酸およびそれらの炭素数3以下のアルキルエステル化合物よりなる群の中から選ばれた少なくとも一種のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウム粉体からなるポリエステル系樹脂用改質剤とポリエステルとをベント式押出し機で混練して得られ、ポリエステル系樹脂用改質剤を5重量%を越え80重量%以下含有してなるポリエステル組成物からなる白色フィルム。」

## (2) 甲5に記載された発明

ア 本件特許に係る出願前に頒布された刊行物である甲5には、次の記載がある。

（ア）「【請求項1】多価カルボン酸化合物によって表面処理された平均粒子径が  $0.01 \sim 5 \mu\text{m}$  であるバテライト型炭酸カルシウムを0.05～10重量%、およびリン元素を40～250ppm含有し、かつカルボキシル末端基濃度が  $10^6$  グラムあたり10～100当量の範囲である熱可塑性ポリエステル組成物。

【請求項2】請求項1記載のポリエステル組成物からなるフィルム。」（特許請求の範囲請求項1及び2）

### （イ）「実施例1

バテライト型炭酸カルシウム10部とエチレングリコール89.7部、表面処理剤としてポリアクリル酸ナトリウム0.3部を混合した後、超音波で10分間分散処理し、バテライト型炭酸カルシウム／エチレングリコールスラリー（A）を得た。他方、ジメチルテレフタレート100部、エチレングリコール64部に触媒として酢酸マグネシウム0.06部、三酸化アンチモン0.03部を加えエステル交換反応を行い、その後反応生成物にリン化合物としてトリメチルホスフェート0.05部を加え、さらにその後、先に調製したスラリー（A）1部を加えて重縮合反応を行い、固有粘度

$0.620$ 、カルボキシル末端基濃度40当量／  $10^6$  グラムのポリエチレンテレフタレート組成物を得た。次にこのポリエチレンテレフタレート組成物を  $290^\circ\text{C}$  で熔融押出しし、未延伸フィルムを得た。その後  $90^\circ\text{C}$  で縦、横それぞれ3倍延伸し、さらにその後  $220^\circ\text{C}$  で10秒間熱固定し、厚さ  $15 \mu\text{m}$  の二軸延伸フィルムを得た。

このフィルムの評価結果を表1に示す。フィルム中のバテライト型炭酸カルシウム粒子は含有量0.1重量%、平均粒子径  $0.3 \mu\text{m}$  であり、リン元素含有量は98ppm、カルボキシル末端基濃度40当量／  $10^6$  グラムであった。また耐摩耗性1級、耐スクラッチ性1級、 $R_a = 0.015 \mu\text{m}$ 、静摩擦係数0.70であり、耐摩耗性、耐スクラッチ性に優れたフィルムであった。

### 実施例2～7

実施例1と同様の方法によってフィルムを得た結果を表1に示す。本発明の範囲の組み合わせでは、表1に示すとおり耐摩耗性、耐スクラッチ性に優れたフィルムであった。」（段落【0023】～【0025】）

### （ウ）「【表1】

表1

| 炭酸カルシウム | 地 産 例                                       | 1                | 2       | 3                    | 4                 | 5        | 6                    | 7                |
|---------|---------------------------------------------|------------------|---------|----------------------|-------------------|----------|----------------------|------------------|
| 粒子      | 精 品 型                                       | バテライト            | バテライト   | バテライト                | バテライト             | バテライト    | バテライト                | バテライト            |
|         | 平均粒子径<br>( $\mu\text{m}$ )                  | 0.3              | 3.5     | 0.1                  | 0.4               | 0.2      | 0.3                  | 0.25             |
|         | 表面処理剤                                       | ポリアクリル酸<br>ナトリウム | ポリアクリル酸 | アクリル酸・メタ<br>クリル酸コポリマ | ポリアクリル酸<br>アンモニウム | セバシン酸    | アクリル酸メタア<br>クリル酸コポリマ | ポリアクリル酸<br>ナトリウム |
|         | 処理量(対粒子重量%)                                 | 3.0              | 1.0     | 1.0                  | 3.0               | 3.0      | 3.0                  | 3.0              |
| その他粒子   | 粒 子 径                                       | —                | —       | 酸化ジルコニウム             | 酸化チタン             | 酸化アルミニウム | 硫酸バリウム               | フッ化カルシウム         |
|         | 平均粒子径(重量%)                                  | —                | 0.1     | 0.3                  | 0.1               | 0.1      | 0.3                  | 0.2              |
| ポリエステル  | 炭酸カルシウム<br>粒子含有量(重量%)                       | 0.1              | 0.1     | 0.1                  | 6                 | 0.05     | 0.3                  | 0.3              |
| 組成物     | その他の粒子<br>含有量(重量%)                          | —                | 0.1     | 0.1                  | 0.3               | 0.3      | 0.3                  | 0.3              |
|         | リン元素含有量<br>(ppm)                            | 98               | 100     | 90                   | 105               | 115      | 50                   | 200              |
|         | カルボキシル末端基<br>濃度(当量 $\times 10^6/\text{g}$ ) | 40               | 20      | 35                   | 28                | 20       | 48                   | 15               |
|         | 固 有 粘 度                                     | 0.620            | 0.613   | 0.617                | 0.620             | 0.621    | 0.615                | 0.620            |
| フィルム特性  | 耐 摩 耗 性                                     | 1級               | 2級      | 1級                   | 2級                | 2級       | 1級                   | 1級               |
|         | 耐スクラッチ性                                     | 1級               | 1級      | 1級                   | 2級                | 2級       | 1級                   | 1級               |
|         | Ra( $\mu\text{m}$ )                         | 0.015            | 0.030   | 0.012                | 0.025             | 0.011    | 0.019                | 0.020            |
|         | 静 摩 擦 係 数                                   | 0.7              | 0.5     | 0.7                  | 0.5               | 0.5      | 0.7                  | 0.6              |
| 総 合 評 価 |                                             | 優                | 良       | 優                    | 良                 | 良        | 優                    | 優                |

」(段落【0026】)

イ 上記(ア)～(ウ)の摘記、特に実施例4の記載を総合すれば、甲5には、次のとおりの発明(以下「甲5発明」という。)が記載されているといえる。

「ポリアクリル酸アンモニウムによって表面処理された平均粒子径が0.4 $\mu\text{m}$ であるバテライト型炭酸カルシウムを6重量%、平均粒子径が0.1 $\mu\text{m}$ である酸化チタンを0.3重量%、およびリン元素を

105ppm含有し、かつカルボキシル末端基濃度が10<sup>6</sup>グラムあたり28当量である熱可塑性ポリエステル組成物から得られた二軸延伸フィルムであって、

当該熱可塑性ポリエステル組成物が、平均粒子径が0.4 $\mu\text{m}$ であるバテライト型炭酸カルシウム10部とエチレングリコール89.7部、表面処理剤としてポリアクリル酸アンモニウム0.3部を混合して得られたバテライト型炭酸カルシウム／エチレングリコールスラリー(A)を予め調製し、他方、ジメチルテレフタレート100部、エチレングリコール64部に触媒として酢酸マグネシウム0.06部、三酸化アンチモン0.03部を加えエステル交換反応を行い、その後反応生成物にリン化合物としてトリメチルホスフェート0.05部を加え、さらにその後、先に調製したスラリー(A)60部および平均粒子径が0.1 $\mu\text{m}$ である酸化チタンを加えて重縮合反応を行い得られた、固有粘度0.620である、二軸延伸フィルム。」

### (3) 甲2に記載された発明

ア 本件特許に係る出願前に頒布された刊行物である甲2には、次の記載がある。

(ア)「【請求項1】 リン化合物、炭酸カルシウムおよびポリエステルをベント式押出し機で混練してなることを特徴とするポリエステル組成物。

...

【請求項5】 炭酸カルシウムの含有量がポリエステルに対して5重量%を越え、80重量%以下であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載のポリエステル組成物。

...

【請求項8】 請求項1～6のいずれか1項に記載のポリエステル組成物からなるフィルム。

【請求項9】 請求項8に記載のフィルムが白色であることを特徴とする白色フィルム。」(特許請求の範囲請求項1, 5, 8及び9)

イ 上記(ア)の摘記から、甲2には、次のとおりの発明(以下「甲2発明」という。)が記載されているといえる。

「リン化合物、炭酸カルシウムおよびポリエステルをベント式押出し機で混練してなり、炭酸カルシウムの含有量がポリエステルに対して5重量%を越

え、８０重量％以下であるポリエステル組成物からなる白色フィルム。」

(4) 甲３に記載された発明

ア 本件特許に係る出願前に頒布された刊行物である甲３には、次の記載がある。

(ア) 「【請求項１】 無機粒子を含有してなるポリエステル組成物であって、かつ、クロロフェノール溶解液から得られる各分離物がそれぞれリン元素を含有し、さらに分離物が下記式を満足してなることを特徴とするポリエステル組成物。

$$B/A \leq 2.0$$

A：ポリエステル組成物から得られる分離物（ポリエステル組成物に対する重量％）

B：３００℃、８時間熔融加熱処理した後のポリエステル組成物から得られる分離物（ポリエステル組成物に対する重量％）

【請求項２】 無機粒子の含有量が１～９０重量％であることを特徴とする請求項１記載のポリエステル組成物。

【請求項３】 無機粒子が炭酸カルシウム粒子であることを特徴とする請求項１または請求項２に記載のポリエステル組成物。

・ ・ ・

【請求項９】 請求項１～７のいずれか１項に記載のポリエステル組成物からなるフィルム。

【請求項１０】 請求項９に記載のフィルムが白色であることを特徴とする白色フィルム。」（特許請求の範囲請求項１～３、９及び１０）

イ 上記（ア）の摘記から、甲３には、次のとおりの発明（以下「甲３発明」という。）が記載されているといえる。

「炭酸カルシウム粒子を１～９０重量％含有してなるポリエステル組成物であって、かつ、クロロフェノール溶解液から得られる各分離物がそれぞれリン元素を含有し、さらに分離物が下記式を満足してなることを特徴とするポリエステル組成物からなる白色フィルム。

$$B/A \leq 2.0$$

A：ポリエステル組成物から得られる分離物（ポリエステル組成物に対する重量％）

B：３００℃、８時間熔融加熱処理した後のポリエステル組成物から得られる分離物（ポリエステル組成物に対する重量％）」

(5) 甲４に記載された発明

ア 本件特許に係る出願前に頒布された刊行物である甲４には、次の記載がある。

(ア) 「ポリエチレンテレフタレート１００重量部、微粒子状炭酸カルシウム５～２５重量部およびリン化合物０．００５～１重量部からなる混合物を熔融押出した後、二軸方向に延伸することを特徴とする白色ポリエチレンテレフタレートフィルムの製造方法。」（特許請求の範囲）

イ 上記（ア）の摘記から、甲４には、次のとおりの発明（以下「甲４発明」という。）が記載されているといえる。

「ポリエチレンテレフタレート１００重量部、微粒子状炭酸カルシウム５～２５重量部およびリン化合物０．００５～１重量部からなる混合物を熔融押出した後、二軸方向に延伸してなる白色ポリエチレンテレフタレートフィルム。」

(6) 甲７に記載された発明

ア 本件特許に係る出願前に頒布された刊行物である甲７には、次の記載がある。

(ア) 「【請求項１】 ポリエチレンテレフタレートを主成分とする冷結晶化温度 $T_c$ （℃）とガラス転移温度 $T_g$ （℃）との差

（ $T_c - T_g$ ）が６０℃以下のポリエステルフィルムを、第１段延伸の前の予熱段階で結晶化度０．５～２５％にせしめた後、成形することを特徴とするポリエステルフィルムの成形方法。」（特許請求の範囲請求項１）

イ 上記（ア）の摘記から、甲７には、次のとおりの発明（以下「甲７発明」という。）が記載されているといえる。

「ポリエチレンテレフタレートを主成分とする冷結晶化温度 $T_c$ （℃）とガラス転移温度 $T_g$ （℃）との差（ $T_c - T_g$ ）が６０℃以下のポリエステル

フィルムを、第1段延伸の前の予熱段階で結晶化度0.5～25%にせしめた後、成形してなるポリエステルフィルム。」

### 3 無効理由1-1について

請求人の主張する無効理由1-1は、上記第5\_1(1)のとおり、本件訂正発明1～6について、甲1を引例とした新規性欠如をいうものであるが、まず本件訂正発明1についての新規性について検討する。

#### (1) 本件訂正発明1について

##### ア 一致点及び相違点

本件訂正発明1と甲1発明1とを対比したとき、両発明の一致点及び相違点は、それぞれ次のとおりである。

##### ・ 一致点

無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム

##### ・ 相違点1-1-1

ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度について、本件訂正発明1は「35当量／ポリエステル10<sup>6</sup>g以下」と特定するのに対し、甲1発明1はかかる特定事項を有しない点

##### ・ 相違点1-1-2

ポリエステル組成物の昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差について、本件訂正発明1は「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」と特定するのに対し、甲1発明1はかかる特定事項を有しない点

##### イ 相違点についての検討

相違点1-1-1及び1-1-2について、以下検討する。

(ア) 甲1発明1におけるポリエステル組成物Bは、ポリエステル組成物Aに対して、改質剤が15重量%になるように(すなわち2倍に希釈するように)固有粘度0.65dl/gのポリエチレンテレフタレートと混合して得られたものであるところ、当該希釈するために用いられる固有粘度0.65dl/gのポリエチレンテレフタレート自体のカルボキシル末端基濃度や昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差の値がどのような値のものを使用したのか一切不明である。

(イ) そして、ポリエステル組成物Aに対して当該カルボキシル末端基濃度や昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差の値が不明である固有粘度0.65dl/gのポリエチレンテレフタレートと混合した後のポリエステル組成物Bのカルボキシル末端基濃度や昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差の値は、ポリエステル組成物Aの各々の値と当然異なるものとなると認められる。

そうすると、たとえ甲10(実験成績証明書)により甲1発明1のポリエステル組成物Aが「カルボキシル末端基濃度が35当量／ポリエステル

10<sup>6</sup>g以下」及び「昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差が $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」との特定事項を共に満足するものであると認められるとしても、甲10から、甲1発明1のポリエステル組成物Bまでもが、「カルボキシル末端基濃度が35当量／ポリエステル10<sup>6</sup>g以下」及び「昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差が $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」との特定事項を満たすものとはいえない。

##### ウ 小括

以上のとおりであるから、本件訂正発明1は、甲1発明1と同一であるとはいえない。

#### (2) 本件訂正発明2～6について

請求項2～6の記載は、請求項1を直接または間接的に引用するものである。そして、請求項1に係る本件訂正発明1が甲1発明1と同一であるとはいえないのは上記(1)で検討のとおりであるから、請求項2～6に係る本件訂正発明2～6についても同様に、甲1発明1と同一であるとはいえない。

#### (3) まとめ

以上のとおりであるから、請求人の主張に係る無効理由1-1には、理由

がない。

#### 4 無効理由 1－2について

請求人の主張する無効理由 1－2は、上記第5\_\_1(1)のとおり、本件訂正発明 1～6について、甲5を引例とした新規性欠如をいうものであるが、まず本件訂正発明 1についての新規性について検討する。

##### (1) 本件訂正発明 1について

###### ア 一致点及び相違点

本件訂正発明 1と甲5発明とを対比したとき、両発明の一致点及び一応の相違点は、それぞれ次のとおりである。

###### ・ 一致点

無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物であって、該ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が35当量/ポリエステル10<sup>6</sup>g以下であるポリエステル組成物からなる二軸延伸ポリエステルフィルム

###### ・ 相違点 5－1

ポリエステル組成物の昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差について、本件訂正発明 1は「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」と特定するのに対し、甲5発明はかかる特定事項を有しない点

###### ・ 相違点 5－2

二軸延伸ポリエステルフィルムについて、本件訂正発明 1は「白色」と特定するのに対し、甲5発明はかかる特定事項を有しない点

###### イ 相違点 5－1についての検討

(ア) 甲5発明のポリエステル組成物が「昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差が  $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」の要件を満たすものかについて検討する。

(イ) 請求人は、甲5の実施例 4 で得られたポリエステル組成物の追試の結果を立証趣旨として、甲 11 (実験成績証明書 (その 2)) を提出する。そして、甲 11 によると、甲5の実施例 4 の組成物は、「カルボキシル末端基濃度が30当量/ポリエステル10<sup>6</sup>g」及び「昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差が51」(昇温速度 16℃/minで測定した値) であるから、甲5の実施例 4 は本件訂正発明 1 の特定事項を満たすと主張する。

しかし、甲5の実施例 4 には、ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が28当量/ポリエステル10<sup>6</sup>gと記載されており、甲 11 の結果である30当量/ポリエステル10<sup>6</sup>gと厳密には一致していない。また、甲5の実施例 4 のポリエステル組成物は、固有粘度が0.620であるのに対し、甲 11 では固有粘度0.61であり、この点でも両者は厳密には一致していない。そうすると、甲 11 は甲5の実施例 4 を完全に再現したものであるとはいえない。

(ウ) 他方で、被請求人は、乙 4 (実験成績証明書) を甲5の実施例 4 で得られたポリエステル組成物の追試の結果として提出し、それによれば甲5の実施例 4 のポリエステル組成物の  $T_{cc} - T_g$  は65℃であるから、本件訂正発明 1 の特定事項を満足しない旨主張している。

しかし、乙 4 には、ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が記載されていないし、ポリエステル組成物の固有粘度が0.614であり、甲5の実施例 4 の固有粘度0.620とは厳密には一致していない。そうすると、乙 4 は甲5の実施例 4 を完全に再現したものであるとはいえない。

(エ) 上記のとおり、甲 11 も乙 4 も共に、甲5の実施例 4 を完全に再現したものであるとはいえないものの、両証拠からは、甲5の実施例 4 に記載された原料成分を、記載された量で用い、記載された条件の範囲で再現したにもかかわらず、 $T_{cc} - T_g$  の値が異なる結果となることがみてとれる。しかし、 $T_{cc} - T_g$  の値が異なった原因が何に起因するのか (ポリエステルの重合条件のうちどの要因に因するのか) 明らかでない。

ところで、ポリエステルの技術分野において、ポリエステルの様々な重合条件の違いによって、得られるポリエステル組成物の各種の物性値は変化することが技術常識であると認められる。例えば、ポリエステルの重縮合温度についてみれば、乙 4 は295℃を採用するが、甲 11 では何℃であるのか不明であり、そもそも、甲5の実施例 4 でも何℃であるのかすら不明であ

る。

そうすると、甲5の実施例4におけるポリエステルの重合条件の記載は、その再現をするためには十分な条件が開示されているとはいえないものであると認められる。

(オ) 特許法29条1項3号にいう「刊行物に記載された発明」とは、刊行物に明示的に記載されている発明のほかに、当業者の技術常識を参酌することにより、刊行物の記載事項から当業者が理解し得る事項も、刊行物に記載されているに等しい事項として、「刊行物に記載された発明」の認定の基礎とすることができるとされているところである。

これを本件についてみると、本件訂正発明1を特定する構成の相当部分が甲5の実施例4に記載され、その発明を特定する一部の構成( $T_{cc}-T_g$ の値)が明示的には記載されておらず、また、当業者の技術常識を参酌しても、その特定の構成( $T_{cc}-T_g$ の値)まで明らかではない場合においても、当業者が甲5の実施例4を再現実験して当該ポリエステル組成物を作製すれば、その特定の構成( $T_{cc}-T_g$ の値)を確認し得るときには、当該ポリエステル組成物のその特定の構成については、当業者は、いつでもこの刊行物記載の実施例と、その再現実験により容易にこれを知り得るのであるから、このような場合は、刊行物の記載と、当該実施例の再現実験により確認される当該属性も含めて、同号の「刊行物に記載された発明」と評価し得るものと解される。

(カ) しかしながら、上記(エ)で述べたとおり、甲5の実施例4の重合条件の記載をもってしては、技術常識を参酌し、かつ再現実験によっても、 $T_{cc}-T_g$ の値が定まらず、甲5の実施例4を再現したもの、が、本件訂正発明1が特定する構成( $T_{cc}-T_g$ の値)を満たすものかどうか不明であるから、当業者が甲5の実施例4を再現実験して当該ポリエステル組成物を作製することにより、その特定の構成( $T_{cc}-T_g$ の値)を容易に確認し得るとはいえない。

そうすると、起因不明の重合条件の違いによって $T_{cc}-T_g$ の値が変化する場合には、甲5の実施例4の記載と、当該実施例4の再現実験のうちの1つにより確認される属性も含めたものをもってして「刊行物に記載された発明」ということはできない。

したがって、甲5発明のポリエステル組成物は、「昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差が $30 \leq T_{cc}-T_g \leq 60$ 」との特定事項を満たすものであるとはいえない。

ウ 小括

以上のとおりであるから、相違点5-2について検討するまでもなく、本件訂正発明1は、甲5発明と同一であるとはいえない。

## (2) 本件訂正発明2～6について

請求項2～6の記載は、請求項1を直接または間接的に引用するものである。そして、請求項1に係る本件訂正発明1が甲5発明と同一であるとはいえないのは上記(1)で検討のとおりであるから、請求項2～6に係る本件訂正発明2～6についても同様に、甲5発明と同一であるとはいえない。

## (3) まとめ

以上のとおりであるから、請求人の主張に係る無効理由1-2には、理由がない。

## 5 無効理由2-1について

請求人の主張する無効理由2-1は、上記第5\_\_1(2)のとおり、本件訂正発明1～6について、甲1～甲4のいずれかを主引例とした進歩性欠如をいうものであるが、まず本件訂正発明1についての進歩性について検討する。

### (1) 本件訂正発明1について

ア 甲1発明2と対比した場合の一致点及び相違点

本件訂正発明1と甲1発明2とを対比したとき、両発明の一致点及び相違点は、それぞれ次のとおりである。

・ 一致点

無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物からなる白色ポリエ

ステルフィルム。

- ・ 相違点 1-2-1

ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度について、本件訂正発明 1 は「35 当量／ポリエステル  $10^6$  g 以下」と特定するのに対し、甲 1 発明 2 はかかる特定事項を有しない点

- ・ 相違点 1-2-2

ポリエステル組成物の昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差について、本件訂正発明 1 は「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」と特定するのに対し、甲 1 発明 2 はかかる特定事項を有しない点

- ・ 相違点 1-2-3

白色ポリエステルフィルムについて、本件訂正発明 1 は「二軸延伸」と特定するのに対し、甲 1 発明 2 はかかる特定事項を有しない点

イ 相違点 1-2-1 についての検討

(ア) 甲 5 には、上記第 6\_2 (2) ア (ア) で摘示したとおり、「多価カルボン酸化合物によって表面処理された平均粒子径が 0.01~5  $\mu$ m であるバテライト型炭酸カルシウムを 0.05~10 重量%、およびリン元素を 40~250 ppm 含有し、かつカルボキシル末端基濃度が  $10^6$  グラムあたり 10~100 当量の範囲である熱可塑性ポリエステル組成物からなるフィルム」が記載されているものの、甲 1 発明 2 における炭酸カルシウムは、多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでもないし、バテライト型に限定されるものでもないから、甲 1 発明 2 において甲 5 に記載された事項を適用する動機付けがない。また、仮に適用できたとしても、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を  $10^6$  グラムあたり 35 当量とする理由が存在しない。

(イ) また、甲 6 は、ポリエステルの製造時、不活性無機粒子を 0.01~3 重量% 添加するもの（特許請求の範囲）であって、無機粒子を 5 重量% 以上含有するものではないことから、甲 1 発明 2 において甲 6 に記載された事項を適用する動機付けがないし、仮に適用できたとしても、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を  $10^6$  グラムあたり 35 当量とする理由が存在しない。

(ウ) そうすると、甲 1 発明 2 において、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を  $10^6$  グラムあたり 35 当量とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点 1-2-1 に係る本件訂正発明 1 の構成は、甲 1 発明 2 から想到容易でない。

ウ 相違点 1-2-2 についての検討

(ア) 本件訂正発明 1 においてポリエステルの昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差を  $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$  とすることの技術的意義は、本件訂正後の特許明細書（以下、「本件訂正明細書」という。）に「フィルムなどに成形する際の延伸製膜性、および得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性、機械特性の点から、昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差が下記式を満足する必要がある、・・・ポリエステル組成物の昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差が 30 未満の場合には、ポリエステル組成物の結晶性が高く、フィルムなどに成形加工する際に、延伸製膜性に劣る。一方、差が 60 を越えると、得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性、機械特性に劣り好ましくない。」（段落【0026】）と記載されているとおりである。他方、 $T_{cc} - T_g$  の意義について、甲 7 では、「本発明者らはフィルムの厚みむらを原理的に改善すべく鋭意検討した結果、ポリエチレンテレフタレート（PET）の延伸に際し、樹脂の熱特性および延伸に至るまでの結晶化度を規定することによって、厚みむらが極めて小さく周期的な厚みむらのない均一厚みのポリエステルフィルムを成形する方法を達成し得ることを見出し、本発明に到達したものである。」（段落【0005】）、「さらに通常のポリエチレンテレフタレートでは、ガラス転移温度  $T_g$  は 69~70℃、冷結晶化温度  $T_c$  は 135~140℃であり、本発明の ( $T_{cc} - T_g$ ) が 60℃以下という温度範囲内には入らない。通常広く用いられているテフロン、シリコンなどの非粘着ロール材質で有効に熱結晶化せしめるためには ( $T_{cc} - T_g$ ) を 60℃以下にして結晶化速度を充分速める必要があるが、このためには結晶化促進剤を添加、他のモノマーやポリマーを共重合もしくは

はブレンド、重合触媒を適切に選択するなどしてポリマーを改質することが必要である。」（段落【０００９】）と記載されているとおり、その課題は異なるものである。

しかるところ、甲１発明２において甲７に記載された事項を適用する動機付けがないし、仮に適用できたとしても、そのことによりもたらされる効果である延伸製膜性や白色性、隠蔽性、機械特性を予測することは当業者であつても困難である。さらに、そもそもポリエステルの昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差の下限値を３０とする理由が存在しない。

（イ） そうすると、甲１発明２において、ポリエステルの昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差を  $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$  とすることを想到するのは、もはや当業者であつても容易であるとはいえない。すなわち、相違点１－２－２に係る本件訂正発明１の構成は、甲１発明２から想到容易でない。

エ 小括

以上のとおりであるから、相違点１－２－３について検討するまでもなく、本件訂正発明１は、甲１発明２を主たる引用発明として、当該発明、甲５～甲７に記載された発明から当業者が容易に発明できたものであるということとはできない。

オ 甲２発明と対比した場合の一致点及び相違点

本件訂正発明１と甲２発明とを対比したとき、両発明の一致点及び相違点は、それぞれ次のとおりである。

・ 一致点

無機粒子を５重量％以上含有するポリエステル組成物からなる白色ポリエステルフィルム。

・ 相違点２－１

ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度について、本件訂正発明１は「３５当量／ポリエステル１０<sup>６</sup>ｇ以下」と特定するのに対し、甲２発明はかかる特定事項を有しない点

・ 相違点２－２

ポリエステル組成物の昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差について、本件訂正発明１は「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」と特定するのに対し、甲２発明はかかる特定事項を有しない点

・ 相違点２－３

白色ポリエステルフィルムについて、本件訂正発明１は「二軸延伸」と特定するのに対し、甲２発明はかかる特定事項を有しない点

カ 相違点２－１についての検討

甲２発明における炭酸カルシウムは、多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでもないし、バテライト型に限定されるものでもないから、上記イで述べたのと同じ理由により、甲２発明において、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を１０<sup>６</sup>グラムあたり３５当量とすることを想到するのは、もはや当業者であつても容易であるとはいえない。すなわち、相違点２－１に係る本件訂正発明１の構成は、甲２発明から想到容易でない。

キ 相違点２－２についての検討

上記ウで述べたのと同じ理由により、甲２発明において、ポリエステルの昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差を  $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$  とすることを想到するのは、もはや当業者であつても容易であるとはいえない。すなわち、相違点２－２に係る本件訂正発明１の構成は、甲２発明から想到容易でない。

ク 小括

以上のとおりであるから、相違点２－３について検討するまでもなく、本件訂正発明１は、甲２発明を主たる引用発明として、当該発明、甲５～甲７に記載された発明から当業者が容易に発明できたものであるということとはできない。

ケ 甲３発明と対比した場合の一致点及び相違点

本件訂正発明１と甲３発明とを対比したとき、両発明の一致点及び相違点は、それぞれ次のとおりである。

・ 一致点

無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物からなる白色ポリエステルフィルム。

- ・ 相違点3-1

ポリエステルのカルボキシル末端基濃度について、本件訂正発明1は「35当量/ポリエステル $10^6$ g以下」と特定するのに対し、甲3発明はかかる特定事項を有しない点

- ・ 相違点3-2

ポリエステルの昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差について、本件訂正発明1は「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」と特定するのに対し、甲3発明はかかる特定事項を有しない点

- ・ 相違点3-3

白色ポリエステルフィルムについて、本件訂正発明1は「二軸延伸」と特定するのに対し、甲3発明はかかる特定事項を有しない点

- コ 相違点3-1についての検討

甲3発明における炭酸カルシウムは、多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでもないし、バテライト型に限定されるものでもないから、上記イで述べたのと同じ理由により、甲3発明において、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$ グラムあたり35当量とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点3-1に係る本件訂正発明1の構成は、甲3発明から想到容易でない。

- サ 相違点3-2についての検討

上記ウで述べたのと同じ理由により、甲3発明において、ポリエステルの昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差を $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点3-2に係る本件訂正発明1の構成は、甲3発明から想到容易でない。

- シ 小括

以上のとおりであるから、相違点3-3について検討するまでもなく、本件訂正発明1は、甲3発明を主たる引用発明として、当該発明、甲5～甲7に記載された発明から当業者が容易に発明できたものであるということとはできない。

- ス 甲4発明と対比した場合の一致点及び相違点

本件訂正発明1と甲4発明とを対比したとき、両発明の一致点及び相違点は、それぞれ次のとおりである。

- ・ 一致点

無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルム。

- ・ 相違点4-1

ポリエステルのカルボキシル末端基濃度について、本件訂正発明1は「35当量/ポリエステル $10^6$ g以下」と特定するのに対し、甲4発明はかかる特定事項を有しない点

- ・ 相違点4-2

ポリエステルの昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差について、本件訂正発明1は「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」と特定するのに対し、甲4発明はかかる特定事項を有しない点

- セ 相違点4-1についての検討

甲4発明における炭酸カルシウムは、多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでもないし、バテライト型に限定されるものでもないから、上記イで述べたのと同じ理由により、甲4発明において、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$ グラムあたり35当量とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点4-1に係る本件訂正発明1の構成は、甲4発明から想到容易でない。

- ソ 相違点4-2についての検討

上記ウで述べたのと同じ理由により、甲4発明において、ポリエステルの昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差を $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ とすることを想到するのは、もはや当業者であっ

ても容易であるとはいえない。すなわち、相違点 4－2 に係る本件訂正発明 1 の構成は、甲 4 発明から想到容易でない。

タ 小括

以上のとおりであるから、本件訂正発明 1 は、甲 4 発明を主たる引用発明として、当該発明、甲 5～甲 7 に記載された発明から当業者が容易に発明できたものであるということとはできない。

## (2) 本件訂正発明 2～6 について

請求項 2～6 は、直接あるいは間接的に請求項 1 を引用するものであって、請求項 1 に係る本件訂正発明 1 が甲 1～甲 4 のいずれかを主引例とした発明から当業者が容易に発明できたものであるとはいえないのは上記(1)で検討のとおりであるから、請求項 2～6 に係る本件訂正発明 2～6 についても同様に当業者が容易に発明をすることができたものであるとはいえない。

## (3) まとめ

以上のとおりであるから、本件特許の請求項 1～6 に係る発明について、請求人の主張に係る無効理由 2－1 には理由がない。

## 6 無効理由 2－2 について

請求人の主張する無効理由 2－2 は、上記第 5 頁 1 (2) のとおり、本件訂正発明 1～6 について、甲 7 を主引例とした進歩性欠如をいうものであるが、まず本件訂正発明 1 についての進歩性について検討する。

### (1) 本件訂正発明 1 について

#### ア 一致点及び相違点

本件訂正発明 1 と甲 7 発明とを対比したとき、両発明の一致点及び相違点は、それぞれ次のとおりである。

##### ・ 一致点

昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差が  $T_{cc} - T_g \leq 60$  を満足してなるポリエステル組成物からなるポリエステルフィルム

##### ・ 相違点 7－1

本件訂正発明 1 は「無機粒子を 5 重量%以上含有する」と特定するのに対し、甲 7 発明はかかる特定事項を有しない点

##### ・ 相違点 7－2

ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度について、本件訂正発明 1 は「35 当量／ポリエステル 10<sup>6</sup> g 以下」と特定するのに対し、甲 7 発明はかかる特定事項を有しない点

##### ・ 相違点 7－3

ポリエステル組成物の昇温結晶化温度 ( $T_{cc}$ ) とガラス転移温度 ( $T_g$ ) との差の下限值について、本件訂正発明 1 は「30」と特定するのに対し、甲 7 発明はかかる特定事項を有しない点

##### ・ 相違点 7－4

ポリエステルフィルムについて、本件訂正発明 1 は「白色」と特定するのに対し、甲 7 発明はかかる特定事項を有しない点

##### ・ 相違点 7－5

ポリエステルフィルムについて、本件訂正発明 1 は「二軸延伸」と特定するのに対し、甲 7 発明はかかる特定事項を有しない点

#### イ 相違点 7－1 についての検討

(ア) 甲 7 発明は、無機粒子を必須成分として含有するものではない。そして、甲 7 には、「さらに通常のポリエチレンテレフタレートでは、ガラス転移温度  $T_g$  は 69～70℃、冷結晶化温度  $T_c$  は 135～140℃であり、本発明の ( $T_c - T_g$ ) が 60℃以下という温度範囲内には入らない。通常広く用いられているテフロン、シリコンなどの非粘着ロール材質で有効に熱結晶化せしめるためには ( $T_c - T_g$ ) を 60℃以下にして結晶化速度を充分速める必要があるが、このためには結晶化促進剤を添加、他のモノマーやポリマーを共重合もしくはブレンド、重合触媒を適切に選択するなどしてポリマーを改質することが必要である。

この目的に使用できる結晶化促進剤としては特に限定されないが、例えば、タルク、マイカ、カオリン、クレイ、ゼオライト、ガラス繊維、シリカ、アルミナ、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化アンチモン、炭酸カルシ

ウム、硫酸カルシウム、硫酸バリウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸マグネシウムなどの無機添加物、酢酸マグネシウム、安息香酸ナトリウム、安息香酸カルシウム、テレフタル酸ナトリウム、テレフタル酸リチウム、ステアリン酸バリウム、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸ナトリウムなどの有機カルボン酸金属塩、ホスホン酸あるいはホスフィン酸の金属塩もしくはエステル化合物、などが好ましく用いられる。これら結晶化促進剤は単独もしくは複数用いてもよいが、ポリエステルの( $T_c - T_g$ )が $60^{\circ}\text{C}$ 以下になるように添加することが必要であり、添加量は通常 $0.01 \sim 10$ 重量%の範囲である。結晶化促進剤はポリエステル重合時に添加してもよいし、重合後にブレンドしてもよい。」(段落【0009】～【0010】)と記載されている。

(イ) しかしながら、甲7発明において、ポリエステルの( $T_c - T_g$ )を $60^{\circ}\text{C}$ 以下という温度範囲内とするための手段の1つとして結晶化促進剤を添加することを記載しているのであって、添加される結晶化促進剤としては、上記のとおり、無機物に限らず、有機物も多数列挙されているものである。

(ウ) そして、当該結晶化促進剤の添加量も $0.01 \sim 10$ 重量%の範囲とされているところ、結晶化促進剤とは、結晶化を促進するために添加するものであるから、結晶化を促進できるだけの量を添加すればそれで充分その目的を達成したといえるものである。実際のところ、甲7の実施例では、結晶化促進剤としてステアリン酸カルシウムを $0.5$ 重量%含有させた樹脂を用いている。

(エ) そうすると、甲7発明において、ポリエステルの( $T_c - T_g$ )を $60^{\circ}\text{C}$ 以下という温度範囲内とするために、結晶化促進剤を添加する手段を採用し、その際、当該結晶化促進剤として例示されたものの中から、炭酸カルシウム等本件訂正発明1でいう無機粒子に相当するものを選択し、しかもその添加量を特に $5$ 重量%以上とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。

すなわち、相違点7-1に係る本件訂正発明1の構成は、甲7発明から想到容易でない。

ウ 相違点7-2についての検討

(ア) 甲5には、上記第6\_\_2(2)ア(ア)で摘示したとおり、「多価カルボン酸化合物によって表面処理された平均粒子径が $0.01 \sim 5 \mu\text{m}$ であるバテライト型炭酸カルシウムを $0.05 \sim 10$ 重量%、およびリン元素を $40 \sim 250 \text{ ppm}$ 含有し、かつカルボキシル末端基濃度が $10^6$  グラムあたり $10 \sim 100$ 当量の範囲である熱可塑性ポリエステル組成物からなるフィルム」が記載されているものの、甲7発明は、そもそも無機粒子を必須成分として含有するものではなく、しかも当該無機粒子が炭酸カルシウムに限定されるものでもない。さらに加えて、甲7に記載された炭酸カルシウムは、多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでもないし、バテライト型に限定されるものでもない。

そうすると、甲7発明において甲5に記載された事項を適用する動機付けがないし、仮に適用できたとしても、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$  グラムあたり $35$ 当量とする理由が存在しない。

(イ) また、甲6は、ポリエステルの製造時、不活性無機粒子を $0.01 \sim 3$ 重量%添加するもの(特許請求の範囲)であって、無機粒子を $5$ 重量%以上含有するものではないことから、甲7発明において甲6に記載された事項を適用する動機付けがないし、仮に適用できたとしても、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$  グラムあたり $35$ 当量とする理由が存在しない。

(ウ) また、甲8は、フィルム用のポリエチレンテレフタレートが一般的に末端基含量の少ない、熱安定性の高いポリマーが適していること、 $-COOH$ 末端よりも $-OH$ 末端を多くもつポリマーの方が良いことを記載するのみで、フィルム用途のポリエチレンテレフタレートの好ましい傾向を単に示すものにすぎず、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の値を具体的に示すものではない。

(エ) また、甲9は、二軸延伸ポリエステルフィルムにおいて、末端カルボキシル基量を $45$ (当量/ $10^6 \text{ g}$ )以下と特定することが記載されている(特許請求の範囲など)ものの、甲9は包装用フィルムに係る

ものであって、当該特定の技術的意義は「フィルム中の末端カルボキシル基量が45当量／ $10^6$  gを超えると、フィルム製造時、エクストルーダー等の周知の熔融押出装置で熔融押出しされる際に熱履歴等で熱劣化物が発生しすることに起因するスジ状物がフィルムに存在し、フィルムの平面性が劣るようになるので好ましくない。」（段落【0009】）と記載されている。

そうすると、甲7発明において甲9に記載された事項を適用する動機付けがないし、仮に適用できたとしても、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$  グラムあたり35当量とする理由が存在しない。

（オ） 以上のとおり、甲5～甲9を併せ検討しても、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$  グラムあたり35当量とする理由が存在しない。

（カ） そうすると、甲7発明において、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度の上限値を $10^6$  グラムあたり35当量とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点7-2に係る本件訂正発明1の構成は、甲7発明から想到容易でない。

エ 相違点7-3についての検討

（ア） 上記5(1)ウでも述べたとおり、本件訂正発明1と甲7発明とは両者の課題が異なるものであるから、フィルムに成形加工する際の延伸製膜性を考慮して、ポリエステルの昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差の下限値を30とすることを導くことはできないし、仮に導けたとしても、そのことによりもたらされる効果である延伸製膜性が良好であることまでを予測することは当業者であっても困難である。

（イ） そうすると、甲7発明において、ポリエステルの昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差の下限値を30とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点7-3に係る本件訂正発明1の構成は、甲7発明から想到容易でない。

オ 相違点7-4についての検討

（ア） 甲7には、ポリエステルフィルムが白色であるという記載は存在せず、むしろ「フィルムが高透明になる。」（段落【0057】）という効果を有すると記載されていることからみて、甲7発明に係るポリエステルフィルムが白色であるとはいえず、甲7発明に係るポリエステルフィルムを白色とすることには阻害要因があるといえる。

（イ） そうすると、甲7発明において、ポリエステルフィルムを白色とすることを想到するのは、もはや当業者であっても容易であるとはいえない。すなわち、相違点7-4に係る本件訂正発明1の構成は、甲7発明から想到容易でない。

カ 小括

以上のとおりであるから、相違点7-5について検討するまでもなく、本件訂正発明1は、甲7発明を主たる引用発明として、当該発明、甲5、甲6、甲8及び甲9に記載された発明から当業者が容易に発明できたものであるということとはできない。

## （2） 本件訂正発明2～6について

請求項2～6は、直接あるいは間接的に請求項1を引用するものであって、請求項1に係る本件訂正発明1が甲7を主引例として、当該発明、甲5、甲6、甲8及び甲9に記載された発明から当業者が容易に発明できたものであるとはいえないのは上記(1)で検討のとおりであるから、請求項2～6に係る本件訂正発明2～6についても同様に、甲7を主引例として、当該発明、甲5、甲6、甲8及び甲9に記載された発明から当業者が容易に発明をすることができたものであるとはいえない。

## （3） まとめ

以上のとおりであるから、本件特許の請求項1～6に係る発明について、請求人の主張に係る無効理由2-2には理由がない。

## 7 無効理由3について

### （1） 本件訂正明細書の記載

本件訂正明細書には、次の記載がある。

「【発明の属する技術分野】

本発明はポリエステル組成物からなる白色ポリエステルフィルムに関するものであり、詳しくは多量の無機粒子を含有するポリエステル組成物であって、特定のカルボキシル末端基濃度および熱特性を有するポリエステル組成物からなる白色ポリエステルフィルムに関するものであり、さらに詳しくは、印画紙、X線増感紙、受像紙、磁気記録カード、ラベル、宅配便などの配送伝票、表示板、白板などの基材として好適な白色ポリエステルフィルムに関するものである。

【従来技術】

．．．

従来、白色フィルムを得るために白色の無機粒子を多量にポリエチレンテレフタレートに添加することはよく知られている。例えば、特公昭56-4901号公報では酸化チタンと硫酸バリウムを多量に添加したり、特公昭60-30930号公報では硫酸バリウムを多量に添加したり、さらには特公昭43-12013号公報では多量の炭酸カルシウムを添加すること、また特開昭51-28141号公報、特開昭61-209260号公報には無機充填剤粉末や白色無機顔料を高濃度に混練する方法などが知られている。

しかし、上記従来技術の単にポリエステルの無機粒子を添加したり、混練する方法によって、得られる無機粒子含有ポリエステル組成物は、○1（審決注：丸付き数字を表記することができないためこのように表記する。以下同じ。）ポリエステル組成物中の無機粒子の粒子の分散性に劣り、無機粒子の粗大粒子あるいは凝集粒子によって、該ポリエステル組成物を使用してフィルム等の成形品を成形加工する場合には、延伸製膜時にフィルム破れが多発する

○2無機粒子を多量に含有するため、無機粒子とポリエステルとの相互作用によって、ポリエステルの結晶性が高くなり、フィルム等の成形品を成形加工する場合には、延伸製膜条件が狭く、生産性に劣る

○3ポリエステルのフィルムなどの成形品に成形する際の溶融工程時に、無機粒子の粒子表面活性によって、粒子とポリエステルとの相互作用が生じ、異物の発生や発泡するなど耐熱性に劣る

などの欠点があるとともに、得られるフィルムなどの成形品は、白度、隠蔽性に劣る。

また、上記した欠点を解決するために特開昭62-207337号公報では、ポリエステルと炭酸カルシウムおよびリン化合物の混合物を単に溶融押出した後、フィルムを製造する方法、特開昭63-66222号公報ではポリエステルの反応系に炭酸カルシウムおよびリン化合物を添加する方法、さらに特開平7-316404号公報、特開平7-331038号公報では、通常のポリエステルと炭酸カルシウムおよびリン化合物を混練する方法が開示されている。しかし、これらの方法でもポリエステルの炭酸カルシウムを効率よく高濃度に含有させることが困難であったり、粒子の分散性が十分でなかったり、また、ポリマが高温滞留した場合には発泡したり、異物が発生したり、得られるポリエステルの組成物の結晶性に変化が生じ、フィルムなどの成形品の延伸製膜性に劣るなどの問題が生じるとともに、得られるフィルムには十分な白度、隠蔽性、光沢性を兼備させるのが困難である。」（段落【0001】～【0005】）

「【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、多量の無機粒子を含有した白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性ととともに耐熱性、成形加工性に優れフィルムを得ることにあり、特定のカルボキシル末端基濃度および熱特性を有する多量の無機粒子を含有するポリエステル組成物およびフィルムによって、上記した従来の欠点を解決することにある。

【課題を解決するための手段】

前記した本発明の目的は、無機粒子を5重量%以上含有するポリエステル組成物であって、該ポリエステルの組成物のカルボキシル末端基濃度が35当量／ポリエステル10<sup>6</sup>g以下であり、かつ昇温結晶化温度（T<sub>cc</sub>）とガラス転移温度（T<sub>g</sub>）との差が下記式を満足してなることを特徴とするポリエステルの組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルムによって達成できる。

$$30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$$

」(段落【0006】～【0008】)

「本発明におけるポリエステル組成物は、無機粒子を5重量%以上含有する必要がある。表面光沢性、白色性、機械特性に優れたフィルム等の成形品を得るための好ましい無機粒子の含有量としては5～85重量%であり、より好ましくは7～80重量%、さらに好ましくは10～80重量%である。ポリエステル中の無機粒子の含有量が5重量%未満であると白色性に劣る。

本発明のポリエステルに含有させる無機粒子としては、特に限定されることはなく、例えば炭酸金属塩、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウムなどのケイ酸化合物、硫酸バリウム、硫化亜鉛、二酸化チタン、二酸化珪素、酸化アルミニウムなどを挙げることができ、中でも白色性、隠蔽性、耐熱性の点から炭酸金属塩、ケイ酸化合物、硫酸バリウム、硫化亜鉛よりなる群の中から選ばれた少なくとも一種の無機粒子が好ましい。特に得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性の点から、炭酸カルシウムが好ましい。炭酸カルシウムは天然品、合成品のいずれであってもよく、またその結晶形態としてはカルサイト、アラゴナイト、バテライトなどいずれであってもよいが、フィルムの白色性、隠蔽性の点から天然品が好ましく、結晶形態としてはカルサイトが好ましい。また他の金属化合物、例えば、酸化マグネシウム、酸化アルミニウム、二酸化ケイ素等が含まれていてもよい。さらに炭酸カルシウム以外に他の無機粒子を含有してもよい。」(段落【0010】～【0011】)

「本発明における無機粒子含有ポリエステル組成物は、得られるポリエステル組成物中の無機粒子の粒子分散性、フィルムなどに成形する際の熔融工程時の熱安定性、延伸製膜性の点から、組成物のカルボキシル末端基濃度を35当量/ポリエステル $10^6$  g以下とする必要があり、好ましくは30当量/ポリエステル $10^6$  g以下であり、より好ましくは27当量/ポリエステル $10^6$  g以下、さらに好ましくは25当量/ポリエステル $10^6$  g以下、特に好ましくは20当量/ポリエステル $10^6$  g以下である。無機粒子含有ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が35当量/ポリエステル $10^6$  gを越えると無機粒子の粒子分散性に劣ったり、フィルムなどに成形する際の熔融工程時の熱安定性、延伸製膜性に劣る。

本発明の無機粒子含有ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度を35当量/ポリエステル $10^6$  g以下とする方法としては、例えば上述した無機粒子含有ポリエステル組成物を製造する際に、リン化合物を配合・処理した無機粒子とポリエステルとを押出機、特にベント式押出機などで混練する方法、またこの際に温度、時間、スクリュウなどの混練条件を適宜変更したり、さらにはポリエステルとしてポリエステル微粉末を使用する方法を挙げることができるが、特に限定されるものではない。」(段落【0024】～【0025】)

「さらに、本発明における無機粒子含有ポリエステル組成物は、フィルムなどに成形する際の延伸製膜性、および得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性、機械特性の点から、昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差が下記式を満足する必要がある、

$$30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$$

好ましくは、 $32 \leq T_{cc} - T_g \leq 58$ であり、より好ましくは $33 \leq T_{cc} - T_g \leq 55$ 、さらに好ましくは $35 \leq T_{cc} - T_g \leq 53$ である。ポリエステル組成物の昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差が30未満の場合には、ポリエステル組成物の結晶性が高く、フィルムなどに成形加工する際に、延伸製膜性に劣る。一方、差が60を越えると、得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性、機械特性に劣り好ましくない。」(段落【0026】)

「本発明のポリエステル組成物は、カルボキシル末端基濃度が低いために無機粒子の粒子分散性、フィルムなどに成形加工する際の熔融熱安定性に優れるとともに、さらに特定の熱特性を有するためにフィルムなどの成形加工する際の延伸製膜性に優れるといった特徴があり、得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽力、機械特性などにも優れる。」(段落

【0032】)

「【実施例】

以下本発明を実施例により、さらに詳細に説明する。  
実施例中の特性は次のようにして測定した。

・ ・ ・

E. ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度

Mauriceの方法に準じた。ポリエステル組成物2 gをオークレゾール／クロロホルム（重量比7／3）50 mlに溶解し、N／20-NaOHメタノール溶液によって滴定し、カルボキシル末端基濃度を測定し、当量／ポリエステル $10^6$  gの値で示した。

F. ポリエステル組成物の熱特性

示差走査熱量計（パーキン・エルマー社製DSC-4型）を使用し、 $16^{\circ}\text{C}/\text{min}$ の昇温速度で、 $300^{\circ}\text{C}$ まで昇温・熔融し、次いで急冷後、再度 $300^{\circ}\text{C}$ まで昇温し、ガラス転移温度（ $T_g$ ）、昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）、融点（ $T_m$ ）を測定した。

・ ・ ・

実施例 1

平均粒子径 $1.1\mu\text{m}$ 、比表面積 $8.0\text{m}^2/\text{g}$ のカルサイト型天然炭酸カルシウムの粉体を容器固定型混合機である（株）カワタ製スーパーミキサー内に仕込み、回転翼の回転数 $760\text{rpm}$ で攪拌しながら昇温し、缶内温度が $40^{\circ}\text{C}$ に達した時点で、リン化合物としてリン酸トリメチルを炭酸カルシウムに対して5重量%となるように噴霧させながら添加した。その後10分間混合し、表面処理した。得られた炭酸カルシウム中のリン元素量を比色法によって測定したところ $8300\text{ppm}$ 含まれていた。

表面処理した炭酸カルシウム15重量部と固有粘度 $0.65\text{dl}/\text{g}$ のJIS標準ふるいで35メッシュ以下の粒度（JIS Z8801規格標準網ふるいでふるい目開きが $0.42\text{mm}$ のふるいを通過する粒度）を有するイソフタル酸3モル%およびジエチレングリコール2モル%を共重合したポリエチレンテレフタレートの微粉末85重量部とを混合した後、フィダーを用いベント式二軸押出機に供給し、ベント口を $10\text{torr}$ の真空度に保持し、温度 $285^{\circ}\text{C}$ 、滞留時間1分で混練し、炭酸カルシウムを15重量%含有するポリエステル組成物を得た。混練時に異物の発生もなく、発泡も見受けられなかった。また、得られた組成物のカルボキシル末端基濃度は24当

量／ポリエステル $10^6$  gであり、組成物中の炭酸カルシウムの粒子分散性も良好であった。ポリエステル組成物の熱特性を測定した結果、融点（ $T_m$ ）は $250^{\circ}\text{C}$ であり、ガラス転移温度（ $T_g$ ） $78^{\circ}\text{C}$ 、昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ） $130^{\circ}\text{C}$ で、昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差は52であった。さらに組成物中のリン元素量を比色法によって測定したところ $350\text{ppm}$ であった。該ポリエステル組成物を窒素雰囲気下で $300^{\circ}\text{C}$ 、8時間熔融加熱処理し、耐熱性を測定した結果、熔融加熱処理時に発泡も認められず、変色も観察されず、耐熱性に優れていた。

一方、得られた炭酸カルシウム含有ポリエステル組成物を十分乾燥した後、押出し機に供給して $285^{\circ}\text{C}$ で熔融し、T型口金よりシート状に押し出し、 $30^{\circ}\text{C}$ の冷却ドラムで冷却固化せしめ未延伸フィルムを得た。次いで未延伸フィルムを $95^{\circ}\text{C}$ に加熱して縦方向に3.3倍延伸し、さらに $100^{\circ}\text{C}$ に加熱して横方向に3.3倍延伸し、 $200^{\circ}\text{C}$ で加熱処理して、延伸製膜を1時間行い、厚さ $75\mu\text{m}$ のフィルムを得た。1時間の延伸製膜の間、フィルム破れなどの発生もなかった。得られたフィルムの特性結果を表3に示す。

密度は $1.25\text{g}/\text{cm}^3$ で白色性、隠蔽性、光沢性、ヤング率ともに優れていた。

比較例 1

リン化合物で表面処理していない炭酸カルシウムを使用し、ポリエステルはポリエステルチップ（縦 $4\text{mm}$ 、横 $4\text{mm}$ 、厚さ $3\text{mm}$ 形状）の形状のものを使用した以外は、実施例1と同様の方法で、炭酸カルシウム含有ポリエステル組成物および該組成物を用いフィルムを得た。表1、2、3に各種特性結果を示した。

ベント式二軸押出機を用いて炭酸カルシウム含有ポリエステル組成物を製造する際に、ポリマ中に発泡が生じ、得られた組成物のカルボキシル末端基濃度は50当量／ポリエステル $10^6$  gであり、組成物中の炭酸カルシウ

ムの粒子分散性は劣るものであった。また、該ポリエステル組成物の熱特性を測定した結果、昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差は49であった。また、該ポリエステル組成物を窒素雰囲気下で300℃、8時間溶融加熱処理し、耐熱性を調査した結果、溶融加熱処理時に発泡が認められ、変色し、耐熱性に劣っていた。該ポリエステル組成物のフィルム溶融製膜時にフィルム中に発泡に起因する気泡が認められたり、異物が確認され、さらにフィルム破れが多発し、満足なフィルムを得ることができなかった。得られたフィルムは白色性、隠蔽性等の特性に劣るものであった。

#### 実施例2～7

無機粒子の種類および量、リン化合物の種類および量、ポリエステルの種類、を変更した以外は、実施例1と同様の方法で本発明の範囲内のカルボキシル末端基濃度、熱特性を有する無機粒子含有ポリエステル組成物を得、引き続き該組成物を用いフィルムを得た。表1、2、3に各種特性結果を示した。

いずれもベント式二軸押出機を用いた無機粒子含有ポリエステル組成物の製造する際の、ポリマの発泡や異物発生は認められず、無機粒子の粒子分散性も良好であり、該ポリエステル組成物を窒素雰囲気下で300℃、8時間溶融加熱処理し、耐熱性を調査した結果、溶融加熱処理時に発泡、変色も観察されず、耐熱性に優れていた。さらに該ポリエステル組成物を使用したフィルムの延伸製膜性も良好で、得られたフィルム特性にも優れるものであった。

#### 比較例2

リン化合物で表面処理した炭酸カルシウムとポリエステルとをベント式二軸押出機で混練する際に、混練温度、時間を変更した以外は、実施例1と同様の方法でカルボキシル末端基濃度40当量／ポリエステル $10^6$  gの炭酸カルシウム含有ポリエステル組成物を得、引き続き該ポリエステル組成物を用いフィルムを得た。

表1、2、3に各種特性結果を示した。

ポリエステル組成物中には炭酸カルシウム粒子の凝集粒子が観察された。また、該ポリエステル組成物を窒素雰囲気下で300℃、8時間溶融加熱処理し、耐熱性を調査した結果、溶融加熱処理時にやや発泡し、変色も観察され、耐熱性に劣っていた。さらに該ポリエステル組成物を使用し、フィルムを製造する際に、時々発泡が認められ、フィルム破れが発生し、製膜性に劣ったり、得られたフィルムは白度などの特性にやや劣るものであった。

#### 比較例3

ポリエステルの種類を変更した以外は、実施例1と同様の方法で、炭酸カルシウム含有ポリエステル組成物および該組成物を用いフィルムを得た。表1、2、3に各種特性結果を示した。

得られたポリエステルの組成物のカルボキシル末端基濃度は、25当量／ポリエステル $10^6$  g、熱特性を測定した結果、昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差は62であった。ポリエステル組成物中の、粒子分散性は良好であったが、該ポリエステル組成物を使用してフィルム溶融製膜を行ったが、延伸製膜時に、時々フィルム破れが発生したり、得られたフィルム特性も劣るものであった。

【表1】

表 1

|       | 無機粒子        |                            |            | リン化合物 |                     | ポリエステル                 |                        |            |
|-------|-------------|----------------------------|------------|-------|---------------------|------------------------|------------------------|------------|
|       | 種類          | 平均粒子径<br>( $\mu\text{m}$ ) | 量<br>(重量部) | 種類    | 量<br>(重量%<br>対無機粒子) | 共重合成分                  | 種 類                    | 量<br>(重量部) |
| 実施例 1 | 炭酸<br>カルシウム | 1.1                        | 15         | TMPA  | 5.0                 | IPA / DEG<br>3モル%/2モル% | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 85         |
| 2     | "           | "                          | 15         | TMPA  | 5.0                 | IPA / DEG<br>5モル%/2モル% | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 85         |
| 3     | "           | 1.1                        | 30         | TMPA  | 5.0                 | IPA / DEG<br>5モル%/2モル% | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 70         |
| 4     | "           | 2.0                        | 60         | TMPA  | 2.0                 | DEG<br>2モル%            | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 40         |
| 5     | "           | 1.1                        | 30         | MMPA  | 1.0                 | DEG<br>2モル%            | 14メッシュ<br>以下微粉末        | 70         |
| 6     | 硫酸<br>バリウム  | 0.5                        | 15         | TMPA  | 1.0                 | DEG<br>5モル%            | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 85         |
| 7     | 硫化亜鉛        | 0.4                        | 15         | TMPA  | 1.0                 | DEG<br>5モル%            | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 85         |
| 比較例 1 | 炭酸<br>カルシウム | 1.1                        | 15         | —     | —                   | IPA / DEG<br>3モル%/2モル% | ポリエステルチップ <sup>a</sup> | 85         |
| 2     | "           | 1.1                        | 15         | TMPA  | 5.0                 | IPA/DEG<br>3モル%/2モル%   | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 85         |
| 3     | "           | 1.1                        | 15         | TMPA  | 5.0                 | IPA/DEG<br>12モル%/2モル%  | 35メッシュ<br>以下微粉末        | 85         |

TMPA : リン酸トリメチル

MMPA : リン酸モノメチル

IPA : イソフタル酸

DEG : ジエチレングリコール

【表 2】

表 2

|       | 無機粒子含有ポリエステル組成物の特性 |                      |                             |                                          |                                           |                                  |                                          |
|-------|--------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
|       | 粒子<br>分散性          | リン元素<br>含有量<br>(ppm) | カルキシル<br>末端基濃度<br>(当量/106g) | T <sub>g</sub><br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | T <sub>cc</sub><br>( $^{\circ}\text{C}$ ) | T <sub>cc</sub> - T <sub>g</sub> | T <sub>m</sub><br>( $^{\circ}\text{C}$ ) |
| 実施例 1 | ○                  | 350                  | 24                          | 78                                       | 130                                       | 52                               | 250                                      |
| 2     | ○                  | 350                  | 32                          | 77                                       | 132                                       | 55                               | 246                                      |
| 3     | ○                  | 1080                 | 18                          | 76                                       | 113                                       | 37                               | 247                                      |
| 4     | ○                  | 550                  | 14                          | 76                                       | 111                                       | 35                               | 254                                      |
| 5     | ○                  | 450                  | 22                          | 76                                       | 117                                       | 41                               | 254                                      |
| 6     | ○                  | 100                  | 30                          | 79                                       | 132                                       | 53                               | 251                                      |
| 7     | ○                  | 150                  | 28                          | 80                                       | 131                                       | 51                               | 251                                      |
| 比較例 1 | ×                  | —                    | 50                          | 80                                       | 129                                       | 49                               | 250                                      |
| 2     | △                  | 350                  | 40                          | 77                                       | 129                                       | 52                               | 250                                      |
| 3     | ○                  | 350                  | 25                          | 76                                       | 140                                       | 62                               | 227                                      |

【表 3】

表 3

|       | フィルム特性                           |           |      |            |               |
|-------|----------------------------------|-----------|------|------------|---------------|
|       | 密度<br>( $\text{g}/\text{cm}^3$ ) | 白度<br>(%) | O・D  | 光沢度<br>(%) | ヤング率<br>(GPa) |
| 実施例 1 | 1. 2 5                           | 8 3       | 0. 8 | 2 3        | 3. 5 5        |
| 2     | 1. 3 0                           | 8 0       | 0. 7 | 2 3        | 3. 3 3        |
| 3     | 1. 0 5                           | 8 5       | 1. 0 | 1 8        | 3. 1 4        |
| 4     | 1. 0 2                           | 8 8       | 1. 5 | 7          | 2. 9 4        |
| 5     | 1. 0 7                           | 8 0       | 1. 0 | 1 5        | 3. 1 4        |
| 6     | 1. 3 8                           | 8 2       | 0. 8 | 5 0        | 3. 6 2        |
| 7     | 1. 4 0                           | 7 9       | 1. 2 | 5 5        | 3. 5 5        |
| 比較例 1 | 1. 4 1                           | 5 8       | 0. 3 | $\leq 5$   | 2. 8 4        |
| 2     | 1. 3 0                           | 7 1       | 0. 5 | 1 5        | 2. 9 4        |
| 3     | 1. 4 0                           | 5 9       | 0. 4 | 1 0        | 2. 1 5        |

」(段落【0041】～【0072】)

「【発明効果】

本発明は上述したように、多量の無機粒子を含有し、かつ特定のカルボキシル末端基濃度および熱特性を有するポリエステル組成物およびそれからなるフィルムなどの成形品であり、ポリエステル組成物中の無機粒子の粒子分散性が良好で、さらにフィルムなどに成形加工する際の溶融熱安定性、延伸製膜性に優れ、得られるフィルムなどの成形品は、白色性、隠蔽性、機械特性などの特性に優れる。該フィルムなどの成形品は、印画紙、X線増感紙、受像紙、磁気記録カード、ラベル、宅配便などの配送伝票、表示板、白板などの基材として好適に使用することができる。」(段落【0073】)

(2) 本件訂正発明の課題や技術的意義など

上記(1)の摘記から、本件訂正発明について、概ね次のとおりである。

ア 本件訂正発明は、多量の無機粒子を含有した白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性ととも耐熱性、成形加工性に優れた白色二軸延伸ポリエステルフィルムを得ることを目的(解決課題)とするものであり、特定のカルボキシル末端基濃度および熱特性(具体的には、ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が35当量/ポリエステル10<sup>6</sup>g以下であり、かつ昇温結晶化温度( $T_{cc}$ )とガラス転移温度( $T_g$ )との差が

$30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ を満足してなる)を有する多量(具体的には、5重量%以上)の無機粒子を含有するポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルムとすることで、当該ポリエステル組成物から製造された白色二軸延伸ポリエステルフィルムは、ポリエステル組成物中の無機粒子の粒子分散性が良好で、さらにフィルムなどに成形加工する際の溶融熱安定性、延伸製膜性に優れ、得られるフィルムなどの成形品は、白色性、隠蔽性、機械特性などの特性に優れるという有利な効果を発揮するものである。

イ そして、本件訂正発明は、ポリエステル組成物に含有される無機粒子の量について、その下限値を「5重量%以上」と特定する(以下、「構成要件(a)」という。)ものであるところ、本件訂正明細書には、かかる特定事項の技術的意義として、「5重量%未満であると白色性に劣る。」(段落【0010】)と記載されている。そして、本件訂正明細書の実施例においても15～60重量%含まれるものが具体的に記載されている。

ウ また、本件訂正発明は、ポリエステル組成物のカルボキシル末

端基濃度について、その上限値を「35当量／ポリエステル10<sup>6</sup>g以下」と特定する（以下、「構成要件（b）」という。）ものであるところ、本件訂正明細書には、かかる特定事項の技術的意義として、「35当量／ポリエステル10<sup>6</sup>gを越えると無機粒子の粒子分散性に劣ったり、フィルムなどに成形する際の熔融工程時の熱安定性、延伸製膜性に劣る。」（段落【0024】）と記載されている。そして、本件訂正明細書の実施例においても14～32であるものが具体的に記載されている。

エ さらに、本件訂正発明は、ポリエステル組成物の昇温結晶化温度（ $T_{cc}$ ）とガラス転移温度（ $T_g$ ）との差について、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ を満足してなる」と特定する（以下、「構成要件（c）」という。）ものであるところ、本件訂正明細書には、かかる特定事項の技術的意義として、「差が30未満の場合には、ポリエステル組成物の結晶性が高く、フィルムなどに成形加工する際に、延伸製膜性に劣る。一方、差が60を越えると、得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性、機械特性に劣り好ましくない。」（段落【0026】）と記載されている。そして、本件訂正明細書の実施例においても35～55であるものが具体的に記載されている。

### （3） 本件訂正発明に適用されるサポート要件について

特許請求の範囲の記載が、サポート要件に適合するか否かは、特許請求の範囲の記載と明細書の発明の詳細な説明の記載とを対比し、特許請求の範囲に記載された発明が、発明の詳細な説明に記載された発明で、発明の詳細な説明の記載により当業者が当該発明の課題を解決できると認識できる範囲内のものであるか否か、また、その記載や示唆がなくとも当業者が出願時の技術常識に照らし当該発明の課題を解決できると認識できる範囲のものであるか否かを検討して判断される。

### （4） 本件訂正発明に係るサポート要件の充足の有無について

これを本件訂正発明についてみると、本件訂正明細書の記載から、上記（2）で認定のとおり、ポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルムにおいて、構成要件（a）を満足することで、白色性に優れたフィルムが得られ、構成要件（b）を満足することで、無機粒子の粒子分散性やフィルムに成形する際の熔融工程時の熱安定性、延伸製膜性の改善を図り、構成要件（c）を満足することで、フィルムに成形加工する際の延伸製膜性を改善するとともに、得られるフィルムの白色性、隠蔽性、機械特性を改善するものであると理解することができる。

そうすると、これらを総合すれば、構成要件（a）～（c）を共に満足することで、白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性ととも耐熱性、成形加工性に優れた白色二軸延伸ポリエステルフィルムを得るといった課題の解決を図ることができることを当業者は認識できるといえる。

したがって、本件訂正発明に係る特許請求の範囲の記載は、当業者が本件訂正発明の課題を解決できると認識できる範囲内のものであるといえるから、サポート要件を満たすものである。

### （5） 請求人の主張について

ア 請求人は、本件訂正明細書の実施例には、（1）リン酸トリメチル（TMPA）で表面処理した炭酸カルシウム、TMPAで表面処理した硫酸バリウム、またはTMPAで表面処理した硫化亜鉛を用いた白色二軸延伸ポリエステルフィルムが記載されているだけであり、（2）ポリエステルとして35メッシュ以下の粒度の共重合ポリエチレンテレフタレート微粉末が用いられているだけであり、本件特許の出願時の技術常識からして、本件訂正発明は、これら実施例に示されたものに限られると主張する。

しかしながら、本件出願時の技術常識を参酌したとしても、本件訂正発明の範囲が本件訂正明細書の実施例に示されたもののみに限定して解釈すべきであるとする根拠はない。本件訂正明細書においては、リン化合物による表面処理や共重合ポリエチレンテレフタレート微粉末が好ましいと記載されているのであって、それら以外のものの場合では本件訂正発明が達成されないと記載されているものではない。しかも、実施例に上記したリン化合物による表面処理した特定の無機粒子や共重合ポリエチレンテレフタレート微粉末が用いられているからといって、直ちに当該事項が本件訂正発明の必須な事

項であるということとはできない。

請求人の主張は、根拠がなく、全くの失当である。

イ 請求人は、甲 1 の比較例 1 や甲 4 の比較例 3 の記載を根拠にして、リン酸トリメチルで表面処理していない炭酸カルシウム、硫酸バリウム、または硫化亜鉛を用いた場合、本件訂正発明は所望の白色性、隠蔽性、光沢性を達成できない蓋然性が大きいから、本件訂正発明は発明の詳細な説明に記載されていないものを包含するとも主張する。

しかしながら、そもそも請求人が主張の根拠とする甲 1 の比較例 1 及び甲 4 の比較例 3 は、構成要件 (b) 及び (c) を満足するものであるかどうか不明である。

請求人の主張は、根拠がなく、全くの失当である。

#### (6) まとめ

以上のとおりであるから、請求人の主張に係る無効理由 3 には、理由がない。

### 8 無効理由 4 について

#### (1) 本件訂正発明に適用される実施可能要件について

特許法 36 条 4 項には、発明の詳細な説明の記載は、「…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その実施をすることができる程度に明確かつ十分に記載したものであること」でなければならない旨が規定されている。

そして、物の発明における発明の実施とは、その物を生産、使用等を行うことをいうから（特許法 2 条 3 項 1 号）、物の発明については、例えば明細書にその物を製造することができ、使用することができることの具体的な記載があるか、そのような記載がなくても、明細書及び図面の記載並びに出願当時の技術常識に基づき当業者がその物を製造し、使用することができるのであれば、実施可能要件を満たすといえることができる。

#### (2) 本件訂正発明に係る実施可能要件の有無について

ア これを本件訂正発明についてみると、本件訂正発明はいずれも物の発明であり、本件訂正明細書から、上記 7 (2) で認定のとおり、白色二軸延伸ポリエステルフィルムとして従来用いられていたものは、白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性、耐熱性、成形加工性といった課題を同時に解決するものではなかったところ、本件訂正明細書の記載に接した当業者は、ポリエステル組成物からなる白色二軸延伸ポリエステルフィルムにおいて、構成要件 (a) を満足することで、白色性に優れるフィルムが得られ、構成要件 (b) を満足することで、無機粒子の粒子分散性やフィルムに成形する際の熔融工程時の熱安定性、延伸製膜性の改善を図り、構成要件 (c) を満足することで、フィルムに成形加工する際の延伸製膜性を改善するとともに、得られるフィルムの白色性、隠蔽性、機械特性を改善するものであると理解することができる。

そうすると、本件訂正発明で特定された特定事項 (a) ～ (c) の技術上の意義についても理解することができ、それら特定事項の組み合わせについての技術上の意義についても当業者は理解することができる。

したがって、本件訂正明細書には、当業者が本件訂正発明の技術上の意義を理解するために必要な事項が記載されているといえる。

イ そして、本件訂正発明が実施可能であるというためには、本件訂正明細書の発明の詳細な説明に本件訂正発明のものを製造する方法についての具体的な記載があるか、あるいはそのような記載がなくても、技術常識に基づき当業者が本件訂正発明のものを製造することができる必要があるといふべきであるところ、特定事項 (a) ～ (c) およびそれらの組み合わせについては、本件訂正明細書の実施例においても具体的に記載されており、それら特定事項の各々について各特定された数値範囲内とすることも当業者であれば格別の困難なく制御・製造することができるものであるといえる。

したがって、本件訂正明細書の記載は、当業者が本件訂正発明を容易に実施することができる程度に記載されているといえ、実施可能要件を満たすものである。

#### (3) 請求人の主張について

ア 請求人は、上記7(5)アと同様に、本件訂正明細書の実施例には、(1)リン酸トリメチル(TMPA)で表面処理した炭酸カルシウム、TMPAで表面処理した硫酸バリウム、またはTMPAで表面処理した硫化亜鉛を用いた白色二軸延伸ポリエステルフィルムが記載されているだけであり、(2)ポリエステルとして35メッシュ以下の粒度の共重合ポリエチレンテレフタレート微粉末が用いられているだけであり、本件特許の出願時の技術常識からして、それら以外のものを使用した場合には、本件訂正発明は所望の白色性、隠蔽性、光沢性を達成できない蓋然性が大きいといわざるを得ないから、本件訂正明細書の記載は、本件訂正発明を当業者が容易に実施をすることができるように記載されていないと主張する。

しかし、上記主張は採用の限りでない。

すなわち、上記7(5)アでも述べたとおり、本件出願時の技術常識を参酌したとしても、本件訂正発明の範囲が本件訂正明細書の実施例に示されたもののみに限定して解釈すべきであるとする根拠はないし、実施例で用いられている上記各成分あるいは微粉末について、実施例に記載されているものの以外のもを用いた場合において、本件訂正発明に係るフィルムを製造(実施)できないとする具体的な証拠はなく、請求人の上記主張は根拠がない。

イ 請求人は、上記7(5)イと同様に、甲1の比較例1や甲4の比較例3の記載を根拠にして、リン酸トリメチルで表面処理していない炭酸カルシウム、硫酸バリウム、または硫化亜鉛を用いた場合、本件訂正発明は所望の白色性、隠蔽性、光沢性を達成できない蓋然性が大きいといわざるを得ないから、本件訂正明細書の記載は、本件訂正発明を当業者が容易に実施をすることができるように記載されていないと主張する。

しかし、上記主張は採用の限りでない。

すなわち、上記7(5)イでも述べたとおり、そもそも請求人が主張の根拠とする甲1の比較例1及び甲4の比較例3は、構成要件(b)及び(c)を満足するものであるかどうか不明であり、請求人の上記主張は根拠がない。

#### (4) まとめ

以上のとおりであるから、請求人の主張に係る無効理由4には理由がない。

### 9 無効理由5について

#### (1) 請求人の主張

請求人は、本件訂正明細書における「また本発明のフィルムは、本発明のポリエステル組成物からなる層と他のポリエステル層からなる複合フィルムであってもよい。」(段落【0039】)との記載から、本件訂正発明の白色二軸延伸ポリエステルフィルムが複合フィルムであってもよいと理解されるが、本件訂正発明のポリエステル組成物からなる層と他のポリエステル層からなる複合フィルムは本件訂正発明1では特定されていないから、本件訂正発明1が複合フィルムを含むとすると、本件訂正発明1には特許を受けようとする発明が明確に記載されていないことになると主張する。

#### (2) 明確性要件についての検討

しかしながら、発明の明確性要件は、あくまでも特許請求の範囲の請求項の記載が明確かどうかということを検討すれば足りるものであり、本件訂正明細書の記載は直接的には関係のないことである。

そして、本件訂正発明1の記載は、第3のとおりであって、それ自体不明確なところはない。

また、上記した段落【0039】の記載は、請求項1に係る白色二軸延伸ポリエステルフィルムを他のポリエステル層と積層して複合フィルムとしてもよい旨の記載であることがあきらかであり、このような記載により請求項1の記載が不明確となるものではない。

#### (3) まとめ

以上のとおりであるから、請求人の主張に係る無効理由5には理由がない。

第 7 　　むすび

以上の次第であるから、本件無効主張についてはいずれも理由がなく、  
よって本件請求は成り立たない。

審判に関する費用については、特許法 169 条 2 項で準用する民事訴訟法  
61 条の規定により、請求人の負担とする。  
よって、結論のとおり審決する。

平成 27 年　 4 月　 7 日

|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| 審判長 | 特許庁審判官 | 須藤 康洋 |
|     | 特許庁審判官 | 小野寺 務 |
|     | 特許庁審判官 | 大島 祥吾 |

(行政事件訴訟法第 46 条に基づく教示)

この審決に対する訴えは、この審決の謄本の送達があった日から 30 日  
(附加期間がある場合は、その日数を附加します。)以内に、この審決に係  
る相手方当事者を被告として、提起することができます。

---

[審決分類] P 1 1 1 3 . 1 1 3 - Y A A ( C 0 8 L )  
1 2 1  
5 3 6  
5 3 7

---

|     |        |       |      |
|-----|--------|-------|------|
| 審判長 | 特許庁審判官 | 須藤 康洋 | 8807 |
|     | 特許庁審判官 | 大島 祥吾 | 8710 |
|     | 特許庁審判官 | 小野寺 務 | 8118 |