

平成28年7月19日判決言渡

平成27年（行ケ）第10099号 審決取消請求事件

口頭弁論終結日 平成28年5月26日

判 決

原 告 帝 人 株 式 会 社

訴訟代理人弁護士 杉 浦 秀
訴訟代理人弁理士 大 島 正 孝
同 白 石 泰 三

被 告 東 レ 株 式 会 社

訴訟代理人弁護士 片 山 英 二
訴訟代理人弁理士 加 藤 志 麻 子
同 今 里 崇 之
同 皆 川 量 之
訴訟復代理人弁護士 岩 間 智 女

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

特許庁が無効2012-800177号事件について平成27年4月7日に
した審決を取り消す。

第2 事案の概要

1 特許庁における手続の経緯等

- (1) 被告は、平成8年9月27日、発明の名称を「白色ポリエステルフィルム」とする発明について特許出願（特願平8－255935号。以下「本件出願」という。）をし、平成16年9月10日、特許第3593817号（請求項の数6。以下「本件特許」という。）として特許権の設定登録を受けた。
- (2) 原告は、平成24年10月26日、本件特許を無効とすることを求めて無効審判請求をした。

特許庁は、上記請求を無効2012－800177号事件として審理し、平成25年6月3日付けで審決の予告をした。

これに対し被告は、平成25年8月6日付けで本件特許の特許請求の範囲及び明細書について訂正請求をした（以下、この訂正請求に係る訂正を「本件訂正」という。）。

その後、特許庁は、平成25年10月3日、「請求のとおり訂正を認める。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。」との審決（以下「第1次審決」という。）をし、その謄本は、同月11日、被告に送達された。

- (3) 被告は、平成25年11月8日、第1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。」との部分の取消しを求める審決取消訴訟（知的財産高等裁判所平成25年（行ケ）第10303号）を提起した。

知的財産高等裁判所は、平成26年10月23日、第1次審決のうち、上記部分を取り消す旨の判決（以下「第1次判決」という。）をし、その後、同判決は確定した。

- (4) 特許庁は、無効2012－800177号事件について更に審理の上、平成27年4月7日、「訂正を認める。本件審判の請求は、成り立たない。」との審決（以下「本件審決」という。）をし、その謄本は、同月16日、原

告に送達された。

- (5) 原告は、平成27年5月15日、本件審決の取消しを求める本件訴訟を提起した。

2 特許請求の範囲の記載

- (1) 本件特許の本件訂正前の特許請求の範囲の請求項1ないし6の記載は、次のとおりである（甲22。本件訂正前の明細書を、図面を含めて「本件訂正前明細書」という。）。

「【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10⁶g以下であり、かつ昇温結晶化温度（T_c）とガラス転移温度（T_g）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ポリエステルフィルム。

$$30 \leq T_c - T_g \leq 60$$

【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ポリエステルフィルム。

【請求項 5】

ポリエステルが融点が 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 50 ppm 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ポリエステルフィルム。」

- (2) 本件特許の本件訂正後の特許請求の範囲の請求項 1 ないし 6 の記載は、次のとおりである（甲 23。下線部が本件訂正に係る訂正箇所である。以下、本件訂正後の請求項 1 ないし 6 に係る発明を、それぞれ「本件発明 1」ないし「本件発明 6」といい、これらを総称して「本件発明」という。また、本件訂正後の明細書を、図面を含めて「本件明細書」という。）。

「【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 10⁶ 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。」

3 本件審決の理由

- (1) 本件審決の理由は、別紙審決書写しのとおりであるが、その要旨は、次のとおりである。

ア 本件訂正の可否について

本件訂正に係る訂正事項は、特許請求の範囲の減縮を目的とするもの又は明瞭でない記載の釈明を目的とするものであり、また、本件特許の設定登録時の明細書に記載した事項の範囲内の訂正であって、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、本件訂正は訂正要件を満たす。

イ 新規性欠如の無効理由について

(ア) 本件発明１は、甲１（特開平７－３３１０３８号公報）に記載された発明（以下「甲１発明１」という。）と同一であるとはいえない。

また、請求項１を引用する請求項２ないし６に係る本件発明２ないし６も、同様に甲１発明１と同一であるとはいえない。

(イ) 本件発明１は、甲５（特開平６－１５７８７７号公報）に記載された発明（以下「甲５発明」という。）と同一であるとはいえない。

また、請求項１を引用する請求項２ないし６に係る本件発明２ないし６も、同様に甲５発明と同一であるとはいえない。

ウ 進歩性欠如の無効理由について

(ア) 本件発明１は、甲１に記載された発明（以下「甲１発明２」という。）、甲２（特開平７－３１６４０４号公報）に記載された発明（以下「甲２発明」という。）、甲３（特開平８－１４３７５６号公報）に記載された発明（以下「甲３発明」という。）又は甲４（特開昭６２－２０７３３７号公報）に記載された発明（以下「甲４発明」という。）のいずれかを主引例とし、当該発明と甲５、甲６（特開平４－１２２４号公報）及び甲７（特開平６－２１０７２０号公報）に記載された事項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。

また、請求項１を引用する請求項２ないし６に係る本件発明２ないし６も、同様に甲１発明２、甲２発明、甲３発明又は甲４発明のいずれかを主引例とし、当該発明と甲５ないし７に記載された事項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。

(イ) 本件発明１は、甲７に記載された発明（以下「甲７発明」という。）を主引例とし、当該発明と甲５、甲６、甲８（湯木和男編「飽和ポリエステル樹脂ハンドブック」１９８９年１２月２２日株式会社日刊工業新聞社発行、６７６、６７７頁）及び甲９（特開平８－２４５７７１号公報）に記載された事項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。

また、請求項 1 を引用する請求項 2 ないし 6 に係る本件発明 2 ないし 6 も、同様に甲 7 発明を主引例とし、当該発明と甲 5、6、8 及び 9 に記載された事項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。

エ サポート要件違反の無効理由について

本件発明に係る特許請求の範囲の記載は、当業者が本件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といえるから、サポート要件（特許法 36 条 6 項 1 号）を満たすものである。

オ 実施可能要件違反の無効理由について

本件明細書の記載は、当業者が本件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るから、実施可能要件（特許法 36 条 4 項 1 号）を満たすものである。

カ 明確性要件違反の無効理由について

本件特許の特許請求の範囲の請求項 1 の記載は、それ自体に不明確なところはないから、明確性要件（特許法 36 条 6 項 2 号）を満たすものである。

- (2) 本件審決が上記(1)イ(イ)及びウの判断において認定した甲 5 発明、甲 1 発明 2、甲 2 発明、甲 3 発明、甲 4 発明及び甲 7 発明の内容並びに本件発明 1 と上記各発明の一致点及び相違点は、次のとおりである。

ア 甲 5 発明について

(ア) 甲 5 発明

「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 μm 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 μm である酸化チタンを 0.3 重量％、およびリン元素を 105 ppm 含有し、かつカルボキシル末端基濃度が 10⁶ 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つ

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。」

(イ) 本件発明1と甲5発明の一致点

「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 10^6g 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」

(ウ) 本件発明1と甲5発明の相違点

a 相違点1（以下「相違点5－1」という。）

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

b 相違点2（以下「相違点5－2」という。）

二軸延伸ポリエステルフィルムについて、本件発明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 甲1発明2について

(ア) 甲 1 発明 2

「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。」

(イ) 本件発明 1 と甲 1 発明 2 の一致点

「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」

(ウ) 本件発明 1 と甲 1 発明 2 の相違点

a 相違点 1 (以下「相違点 1-1」という。)

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、本件発明 1 は「35 当量/ポリエステル 10⁶ 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

b 相違点 2 (以下「相違点 1-2」という。)

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、本件発明 1 は「30 ≤ T_{cc} - T_g ≤ 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

c 相違点 3 (以下「相違点 1-3」という。)

白色ポリエステルフィルムについて、本件発明 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

ウ 甲 2 発明について

(ア) 甲 2 発明

「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。」

(イ) 本件発明1と甲2発明の一致点

「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」

(ウ) 本件発明1と甲2発明の相違点

a 相違点1（以下「相違点2-1」という。）

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、本件発明1は「35当量/ポリエステル10⁶g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

b 相違点2（以下「相違点2-2」という。）

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、本件発明1は「30 ≤ T_{cc} - T_g ≤ 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

c 相違点3（以下「相違点2-3」という。）

白色ポリエステルフィルムについて、本件発明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

エ 甲3発明について

(ア) 甲3発明

「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o-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％）」

(イ) 本件発明1と甲3発明の一致点

「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」

(ウ) 本件発明1と甲3発明の相違点

a 相違点1（以下「相違点3－1」という。）

ポリエステルのカルボキシル末端基濃度について、本件発明1は「35当量／ポリエステル10⁶g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

b 相違点2（以下「相違点3－2」という。）

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、本件発明1は「30 ≤ T_{cc} - T_g ≤ 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

c 相違点3（以下「相違点3－3」という。）

白色ポリエステルフィルムについて、本件発明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

オ 甲4発明について

(ア) 甲4発明

「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。」

(イ) 本件発明1と甲4発明の一致点

「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」

(ウ) 本件発明 1 と甲 4 発明の相違点

a 相違点 1 (以下「相違点 4－1」という。)

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、本件発明 1 は「35 当量／ポリエステル 10⁶ 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

b 相違点 2 (以下「相違点 4－2」という。)

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

カ 甲 7 発明について

(ア) 甲 7 発明

「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 (°C) とガラス転移温度 T_g (°C) との差 (T_c－T_g) が 60°C 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。」

(イ) 本件発明 1 と甲 7 発明の一致点

「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」

(ウ) 本件発明 1 と甲 7 発明の相違点

a 相違点 1 (以下「相違点 7－1」という。)

本件発明 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

b 相違点 2 (以下「相違点 7－2」という。)

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、本件発明 1 は「35 当量／ポリエステル 10⁶ 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

c 相違点 3（以下「相違点 7－3」という。）

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

d 相違点 4（以下「相違点 7－4」という。）

ポリエステルフィルムについて、本件発明 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

e 相違点 5（以下「相違点 7－5」という。）

ポリエステルフィルムについて、本件発明 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

第 3 原告主張の取消事由

1 取消事由 1（訂正要件適合性についての判断の誤り）

本件審決は、本件訂正についていずれの訂正要件も満たす旨判断したが、本件訂正に係る訂正事項のうち、特許請求の範囲の請求項 1 ないし 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」とする訂正は、本件訂正前明細書に記載された事項の範囲内の訂正とはいえず、本件訂正は、特許法 134 条の 2 第 9 項において準用する同法 126 条 5 項が規定する訂正要件を満たさないものであるから、本件審決の上記判断は誤りである。

すなわち、本件訂正前明細書には、「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」（段落【0034】）という二軸延伸工程を含む特定の製造方法によって製造された白色ポリエステルフィルムについての記載はあるが、それ以外に二軸延伸工程を経て製造された白色ポリエステルフィルムに関する記載はなく、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」という文言の記載もない。

また、本件特許の特許権者である被告は、第 1 次審決に係る審決取消訴訟（知

的財産高等裁判所平成25年（行ケ）第10303号。以下「本件前訴」という。）において、「二軸延伸フィルム」について、「延伸による分子配向により、未延伸フィルムよりも機械的強度が向上したフィルム。」と定義される旨主張していたところ、このような被告の定義によると、本件訂正後の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」については、①二軸延伸されたフィルムであっても、未延伸フィルムよりも機械的強度が向上していないものはこれに含まれないこととなり、②一軸延伸フィルムであっても、未延伸フィルムよりも機械的強度が向上しているものはこれに含まれることとなるが、そのような理解は当業者の技術常識をはるかに超えるものであり、本件訂正前明細書にもそのような説明は記載されていない。

したがって、上記訂正事項は、本件訂正前明細書に記載された事項の範囲内の訂正とはいえないから、本件審決の訂正要件適合性についての判断は誤りである。

2 取消事由2（サポート要件についての判断の誤り）

本件発明1では、その特許請求の範囲において、ポリエステル組成物が、カルボキシル末端基濃度35当量／ポリエステル 10^6 g以下であること及び昇温結晶化温度（ T_{cc} ）とガラス転移温度（ T_g ）との差が式「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」を満足することという2つの特性を有することが記載されているところ、これら2つの特性が具体的にどのような手段により達成できるのかが実証されなければ、当業者は本件発明1における発明の課題が解決し得ることを認識できないことになる。

この点について、本件明細書の発明の詳細な説明の記載では、上記2つの特性について、いずれも、①リン酸トリメチル（TMPA）で表面処理した炭酸カルシウム、硫酸バリウム又は硫化亜鉛を用い、かつ、②ポリエステルとして35メッシュ以下若しくは14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を用いた実施例1ないし7により達成されることが実証され

ているにすぎず、その他の手段、例えばリン化合物で表面処理していない無機粒子を用いたり、ポリエステルとして14メッシュの微粒子よりも大きいサイズのポリエステルチップを用いたポリエステル組成物の場合に、上記2つの特性が達成できることを確認することはできない。

また、比較例1においては、リン化合物で表面処理されていない炭酸カルシウムを用い、ポリエステルとして14メッシュ以下の微粒子よりも大きいサイズのポリエステルチップを用いたポリエステル組成物では、カルボキシル末端基濃度に係る上記特性を満足せず、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ことなどが記載されている。

このような本件明細書の発明の詳細な説明における実施例及び比較例の記載からすると、当業者は、リン化合物で表面処理されていない無機粒子を用いたり、ポリエステル微粉末を用いないポリエステル組成物では、本件発明1の発明の課題を解決し得ることを理解することはできないというべきであるから、そのような限定をすることなく、上記2つの特性をもって発明を特定する本件訂正後の請求項1の記載は、サポート要件（特許法36条6項1号）を充足しないことが明らかであり、当該要件の充足を認めた本件審決の判断は誤りである。

3 取消事由3（実施可能要件についての判断の誤り）

本件発明1が実施可能要件を満たすというためには、本件訂正後の請求項1に記載された発明の全範囲について、発明の詳細な説明に、当業者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分な記載がなければならない。

ところが、前記2で述べたとおり、本件明細書の発明の詳細な説明には、①リン酸トリメチル（TMPA）で表面処理した炭酸カルシウム、硫酸バリウム又は硫化亜鉛を用い、かつ、②ポリエステルとして35メッシュ以下若しくは14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を用いた場合に本件発明1に係る発明の課題が解決し得ることが記載されているだけで

あり、このような記載のみでは、リン化合物で表面処理されていない無機粒子を用いたり、ポリエステル微粉末を用いない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ついて、どのようにして前記2つの特性を達成することができるのかについて、当業者は全く理解することができない。

したがって、本件明細書の発明の詳細な説明には、本件訂正後の請求項1に記載された発明の全範囲について、当業者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分な記載があるとはいえない。

また、本件明細書の発明の詳細な説明には、「本発明のポリエステル組成物と各種のポリエステルと混合して無機粒子の含有量を目的に応じて適宜変更することができる。また、混合する各種のポリエステルは本発明のポリエステル組成物のベースとなるポリエステルと同一でも、異なってもよい。」（段落【0034】）との記載があるところ、前記2つの特性を満たすポリエステル組成物を各種のポリエステルと混合して白色二軸延伸ポリエステルフィルムを製造した場合、上記「各種ポリエステル」のカルボキシル末端基濃度及びT_c - T_gの値は特定されていないから、得られる白色二軸延伸ポリエステルフィルムが本件発明1に係る課題を解決できるかは不明である。そうすると、本件発明1のポリエステル組成物を各種ポリエステルと混合して製造した白色二軸延伸ポリエステルフィルムについて、本件明細書の発明の詳細な説明には、当業者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分な記載があるとはいえない。

以上のとおりであるから、本件発明1については、実施可能要件（特許法36条4項1号）を充足しないことが明らかであり、当該要件の充足を認めた本件審決の判断は誤りである。

4 取消事由4（明確性要件についての判断の誤り）

本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0039】には、「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

複合フィルムであつてもよい。」と記載されており、この記載によれば、本件発明１の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」は、上記のような複合フィルムであり得ることになるが、このことは、本件訂正後の請求項１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」との記載からは、明確であるとはいえない。

また、前記１で述べたとおり、被告が本件前訴において主張した「二軸延伸フィルム」の定義によると、本件訂正後の請求項１の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」には、①二軸延伸されたフィルムであつても、未延伸フィルムよりも機械的強度が向上していないものはこれに含まれないこととなり、②一軸延伸フィルムであつても、未延伸フィルムよりも機械的強度が向上しているものはこれに含まれることとなるが、このような定義は、本件明細書に記載されておらず、また、当業者の技術常識といえるようなものでもないから、当業者において、本件訂正後の請求項１の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を上記の意味に理解することは不可能である。

さらに、本件発明１の対象は、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」であり、二軸延伸されたフィルムということになるが、これはいわゆるプロダクト・バイ・プロセスクレームに該当するから、その特許請求の範囲の記載が明確性要件を満たすといえるためには、出願時において、当該物をその構造又は特性により直接特定することが不可能であるか、またはおよそ実質的でないという事情が存在することが必要であるが、本件発明１について、そのような事情は認められない。

以上によれば、本件訂正後の請求項１の記載は、明確性要件（特許法３６条６項２号）を充足しないものであるから、当該要件の充足を認めた本件審決の判断は誤りである。

５ 取消事由５（引用発明の認定の誤り）

（１） 甲５発明について

本件審決は、甲５発明を前記第２の３(２)ア(ア)のとおり認定するが、甲５の記載を総合すると、甲５に記載された発明としては、「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白色二軸延伸ポリエステルフィルム。」が認定されるべきであるから、本件審決の甲５発明の認定には誤りがある。

(２) 甲１発明２について

本件審決は、甲１発明２を前記第２の３(２)イ(ア)のとおり認定するが、甲１の記載を総合すると、甲１に記載された発明としては、「白色フィルム」に代えて「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決の甲１発明２の認定には誤りがある。

(３) 甲２発明について

本件審決は、甲２発明を前記第２の３(２)ウ(ア)のとおり認定するが、甲２の記載を総合すると、甲２に記載された発明としては、「リン化合物」に代えて「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」が、「白色フィルム」に代えて「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決の甲２発明の認定には誤りがある。

(４) 甲３発明について

本件審決は、甲３発明を前記第２の３(２)エ(ア)のとおり認定するが、甲３の記載を総合すると、甲３に記載された発明としては、「炭酸カルシウム」に代えて「リン酸、亜リン酸、ホスフィン酸、ホスホン酸またはそれらの炭素数３以下のアルキルエステル化合物であるリン化合物で表面処理された炭酸

カルシウム」が、「白色フィルム」に代えて「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決の甲３発明の認定には誤りがある。

(5) 甲４発明について

本件審決は、甲４発明を前記第２の３(2)オ(ア)のとおり認定するが、甲４の記載を総合すると、甲４に記載された発明としては、「リン化合物」に代えて「リン酸、亜リン酸またはこれらのアルキルエステルであるリン化合物」が、「白色ポリエチレンテレフタレートフィルム」に代えて「白色二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決の甲４発明の認定には誤りがある。

(6) 甲７発明について

本件審決は、甲７発明を前記第２の３(2)カ(ア)のとおり認定するが、甲７の記載を総合すると、甲７に記載された発明としては、「ポリエチレンテレフタレート」に代えて「結晶化促進剤が０．０１～１０重量%の範囲で添加されたポリエチレンテレフタレート」が、「成型してなるポリエステルフィルム」に代えて「二軸延伸してなる二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決の甲７発明の認定には誤りがある。

6 取消事由６（甲５発明に基づく新規性についての判断の誤り）

甲５発明のポリエステル組成物が相違点５－１に係る本件発明１の構成（昇温結晶化温度（ T_{cc} ）とガラス転移温度（ T_g ）との差が「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」の式を満足すること）を満たすものであることは、甲１１の実験成績証明書のとおり、原告が甲５の実施例４を再現して得たポリエステル組成物を追試した結果、その $T_{cc} - T_g$ の値が５１であり、上記式を満たすことが確認されたことから明らかである。

ところが、本件審決は、甲５の実施例４にはそれを再現するために十分なポリエステルの重合条件が開示されておらず、また、甲１１のポリエステル組成

物のカルボキシル末端基濃度（30当量／ポリエステル 10^6 g）及び固有粘度（0.61）が甲5の実施例4のポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度（28当量／ポリエステル 10^6 g）及び固有粘度（0.620）と厳密には一致しないことから、甲11は甲5の実施例4を再現したものとはいえないとして、甲5発明のポリエステル組成物は相違点5-1に係る本件発明1の構成を満たすものとはいえず、したがって、本件発明1は甲5発明と同一であるとはいえないし、請求項1を引用する請求項2ないし6に係る本件発明2ないし6も同様に甲5発明と同一であるとはいえない旨判断した。

しかしながら、以下に述べるとおり、本件審決の上記判断は誤りである。

(1) 甲5には実施例4について当業者が再現可能な記載があること

ポリエステル組成物の各種物性値がポリエステル組成物の様々な重合条件によって変化することは技術常識であるところ、甲5にはポリエステル組成物の重合条件の詳細な記載がされていないことからすれば、甲5の実施例4を再現するに当たっては、実施例4に明示的な記載がある実験条件については同じ条件を採用し、実施例4に明示的な記載がない重合条件等の実験条件については、当業者が選択し得る通常範囲内において、甲5の実施例4における各種物性値を示すポリエステル組成物が得られるような実験条件を採用すれば足りるものである。

この点、甲5には、実施例4について、重合に用いるポリエステル組成物の化合物及び組成比等が詳細に記載され（段落【0023】、【0024】）、また、重合後のポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度及び固有粘度が記載されていることから、当業者であれば、重合条件に関する具体的な記載がなくても、カルボキシル末端基濃度及び固有粘度が同程度になるように、技術常識に基づいて重合条件を適宜調整することは十分可能である。

(2) 甲11の実験は甲5の実施例4を再現したものであること

ア 甲11の実験においては、重合に用いるポリエステル組成物として、甲

5の実施例4に記載されたとおりの原料を、記載された分量で用い、技術常識に基づいてカルボキシル末端基濃度及び固有粘度が同程度になるように重合条件を適宜選択しているのであるから、甲5の実施例4を再現したものであることは明らかである。

加えて、重縮合反応によって得られるポリエステル分子量分布 (M_w/M_n) は、一方の二官能性モノマーA-Aの官能基Aの反応進行の程度 (反応度 p) のみによって一義的に決定されるものであるところ (甲54, 55及び60)、甲5の実施例4と甲11では、同じ原料組成物が用いられ、得られたポリエステル組成物の固有粘度も同じであるから、二官能性モノマーA-Aであるジメチレンテレフタレート官能基Aの反応度 p はほぼ同じとみることができる。したがって、甲11の実験は、得られたポリエステル組成物の分子量分布 (M_w/M_n) においても甲5の実施例4を再現したものであることが明らかである。

イ これに対し、本件審決は、甲11の実験で得られたポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度及び固有粘度が甲5の実施例4のポリエステル組成物とわずかに差があることを強調し、甲11の実験が甲5の実施例4を再現したものではないとする。

しかし、およそ化学の技術分野において再現実験を行う場合、全ての物性が完全に一致することこそまれであり、追試として妥当かどうかは、当該技術分野の技術常識に照らして実施条件が妥当であるかによって判断されるべきである。そして、ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度及び固有粘度に上記程度の相異があることが、 $T_c - T_g$ の値に大きく影響しないことは明らかであり、このことは、甲32の鑑定書からも裏付けられるから、本件審決の上記判断が誤りであることは明らかである。

ウ また、被告は、甲11の実験では、得られたポリエステル組成物のリン元素含有量が測定されておらず、これが甲5の実施例4と一致することが

確認されていないから、忠実な追試とはいえない旨主張する。

しかしながら、甲 1 1 においては、重合前のポリエステル組成物として、甲 5 実施例 4 と同一のリン化合物を同一量含むものを用いており、かつ、カルボキシル末端基濃度及び固有粘度を基準として技術常識に従って重合条件を適宜選択しているのであるから、リン元素含有量の一致が確認されていないことは、甲 1 1 が忠実な再現実験であることに影響を与えるものではない。

(3) 小括

以上によれば、甲 1 1 の実験成績証明書によって、甲 5 発明のポリエステル組成物が相違点 5 - 1 に係る本件発明 1 の構成を満たすものであることが認められる。

また、甲 5 発明の二軸延伸ポリエステルフィルムは、それ自体白色粉末であるバテライト型炭酸カルシウムを含有し、また、二軸延伸により生成するボイドを有するから、白色を呈することは自明であり、したがって、甲 5 発明が相違点 5 - 2 に係る本件発明 1 の構成（二軸延伸ポリエステルフィルムが白色であること）を満たすものであることは明らかである。

したがって、本件発明 1 は甲 5 発明と同一の発明であるといえるから、本件審決の前記判断は誤りである。

7 取消事由 7（甲 1 発明 2，甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明を主引例とする進歩性についての判断の誤り）

(1) 審理不尽

本件審決は、原告が主張した甲 1 発明 2 等に基づく進歩性欠如の無効理由について、本件発明 1 ないし 6 は、甲 1 発明 2，甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明のいずれかを主引例とし、当該発明と甲 5，甲 6 及び甲 7 に記載された事項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旨、すなわち、まず本件発明 1 と甲 1 発明 2 ないし甲 4 発明のそれぞれ 1 つ（主引例）とを

対比してそれぞれの主引例との相違点を認定し、いずれの主引例との相違点も甲5ないし甲7に記載された事項から容易に想到できないとの判断をしている。

しかしながら、本件審判において、請求人である原告が主張した無効理由は、「本件特許の請求項1～6に係る発明は、その出願日前に頒布された甲第1号証ないし甲第4号証の少なくともいずれかと甲第5号証ないし甲第7号証に記載された発明に基づいて、…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」（甲33の3頁1～7行）というものであるから、例えば、甲1と甲3と甲5ないし甲7の組合せに基づく無効理由をも含むものである。

したがって、甲1発明2ないし甲4発明のいずれか1つと甲5ないし甲7の記載事項の組合せによる無効理由しか審理・判断の対象としていない本件審決には、請求人が主張する無効理由の全てを審理・判断していない点において、審理不尽の違法がある。

(2) 容易想到性判断の誤り

ア 甲1発明2を主引例とする容易想到性判断の誤り

本件審決は、本件発明1と甲1発明2の相違点として、前記第2の3(2)イ(ウ)のとおり、相違点1－1ないし1－3を認定した上で、相違点1－1及び相違点1－2に係る本件発明1の各構成は、いずれも甲1発明2から想到容易ではないから、本件発明1は、甲1発明2と甲5ないし7に記載された事項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し、請求項1を引用する請求項2ないし6に係る本件発明2ないし6も、同様に甲1発明2と甲5ないし7に記載された事項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旨判断した。

しかしながら、本件審決の上記判断は、以下に述べるとおり誤りである。

(ア) 相違点1－3は相違点ではないこと

前記5(2)のとおり、甲1に記載された発明としては、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決が認定した相違点1－3は相違点ではない。

(イ) 相違点1－1に係る容易想到性判断の誤り

a 本件審決は、甲5には、「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 μ 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10⁶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」が記載されているが、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旨判断する。

しかし、甲1の段落【0017】には、炭酸カルシウムが「バテライト」の結晶形態であってもよいことが記載されているから、甲1発明2における炭酸カルシウムがバテライト型に限定されていないことが、動機付けを否定する理由にはならない。

また、甲1には、リン化合物で表面処理した炭酸カルシウムはポリエステル中の炭酸カルシウムの粒子分散性を改善することが記載されている（段落【0020】、【0021】及び【0047】）。他方、甲5には、多価カルボン酸によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウムを含有する熱可塑性ポリエステル組成物がリン元素を40～250 ppm含有することでバテライト型炭酸カルシウムの熱可塑性ポリエステル中での分散性を制御できること（段落【0011】）及び「リン元素は着色防止剤として通常ポリエステル重合に用いられるようなリン化合物を…粒子スラリー中にあらかじめ添加する方法に

よって含有させることができる」（段落【0012】）ことが記載されている。すなわち、甲5には、多価カルボン酸によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウムのスラリー中にあらかじめリン化合物を添加する方法によって、多価カルボン酸によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウムを、熱可塑性ポリエステル組成物中に含有させる前に、リン化合物で更に表面処理することが記載されているのであり、当該表面処理は甲1に記載されたものと共通している。したがって、甲1発明2における炭酸カルシウムが多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでないことも、動機付けを否定する理由とはならない。

そして、上記のような甲1及び甲5の記載からすれば、甲1及び甲5は、ポリエステル中での炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有する点において共通しているから、甲1発明2において、ポリエステル中の炭酸カルシウムの粒子分散性を改善するために、甲5の記載を適用して、カルボキシル末端基濃度を 10^6 グラム当たり $10\sim 100$ 当量の範囲で適宜調整することは、当業者であれば容易になし得ることである。

b また、本件審決は、甲6は、ポリエステル製造時、不活性無機粒子を $0.01\sim 3$ 重量%添加するものであって、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旨判断する。

しかし、甲6には、カルボキシル末端基濃度が 100 当量/ 10^6 g以下の反応系に、平均粒子径 $0.5\sim 5.0\mu$ の不活性無機粒子を $0.01\sim 3$ 重量%添加することによって、不活性無機粒子の分散性が著しく改良できることが記載され（第2頁右上欄）、不活性無機粒子の添加量が 3 重量%を超えると不活性無機粒子が凝集し易いことが記載され

ているが（第4頁右上欄），添加量が3重量%を超えた場合には分散性が改良できなくなることは記載されていないから，当業者であれば，不活性無機粒子の添加量が3重量%を超えた場合には分散性改善効果が低下し，甲6で目的とされる $10\mu\text{m}$ 以上の粗大（凝集）粒子を減らす程度の分散性改善効果（5頁左上欄17行～右上欄9行）は得られなくなるものの，分散性改善効果自体が消滅するわけではないと理解するのが通常である。したがって，甲6発明が無機粒子を5重量%以上添加するものではないことは，粒径が $20\mu\text{m}$ である無機粒子の使用さえも可能な甲1発明2（甲1の段落【0018】）に甲6に記載された事項を適用することの動機付けを否定する理由とはならない。

そして，上記のような甲1及び甲6の記載からすれば，甲1及び甲6は，ポリエステル中での炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有する点において共通しているから，当業者であれば，甲1発明2における炭酸カルシウムの分散性を向上させるために，甲6の記載を適用してカルボキシル末端基濃度を $100\text{当量}/10^6\text{g}$ 以下の範囲で適宜調整することは容易になし得ることにすぎない。

c さらに，本件審決は，甲1発明2に甲5又は甲6に記載された事項を適用することに関し，「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 $10^6\text{グラム当たり}35\text{当量}$ とする理由が存在しない。」と判断する。

しかしながら，本件明細書には，本件発明1において「ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が $35\text{当量}/\text{ポリエステル}10^6\text{g}$ 以下」と特定されること（以下「特定事項(a)」という。）に関し，「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 $35\text{当量}/\text{ポリエステル}10^6\text{g}$ 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】）と記載されていることからすると、特定事項(a)の数値範囲に臨界的意義があるといえるためには、本件明細書の実施例及び比較例によって、特定事項(a)の数値範囲内にあるポリエステル組成物（実施例1ないし7及び比較例3）とその数値範囲外にあるポリエステル組成物（比較例1及び2）とが、粒子分散性、熔融工程時の熱安定性及び延伸製膜性において顕著に異なることが示されている必要がある。ところが、本件明細書には、上記のいずれの点においてもそのように認められるだけの記載はないというべきであるから、本件発明1の特定事項(a)に臨界的意義がないことは明らかである。

また、甲1における「本発明は上述したように、特定のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウムからなるポリエステル系樹脂用改質剤をポリエステルへ高濃度に配合、添加することで炭酸カルシウム粒子の分散性、耐熱性の優れたポリエステル組成物を得ることができ、該ポリエステル組成物からは白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品が得られる」（段落【0047】）との記載によれば、甲1に耐熱性を向上させる課題が存在することは明らかである。他方、甲8では、ポリエステルフィルムの代表的な存在であるポリエチレンテレフタレートフィルム（PETフィルム）について、「B. 末端基 PETには—COOHと—OHとの2つの末端基が存在する。一般的には末端基含量の少ない、熱安定性の高いポリマーの方がフィルム用に適している。また、したがって、—COOH末端よりも—OH末端を多くもつポリマーの方が良い」（676頁）とされ、—COOH末端（カルボキシル末端基）が少ない方が熱安定性が高いことが記載されている。

そうすると、当業者であれば、甲1発明2において、耐熱性の課題を改善するために、甲8の記載に基づいてカルボキシル末端基濃度の

上限値を適宜小さい値に調整することは容易になし得ることであり、加えて、上記のとおり本件発明１の特定事項(a)に臨界的意義がないことをも前提とすれば、カルボキシル末端基濃度の上限値を３５当量／ポリエステル１０^６ｇとすることも容易になし得ることである。

d 以上のとおり、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を「３５当量／ポリエステル１０^６ｇ以下」とすることは、甲５、６及び８に記載された事項から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点１－１に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(ウ) 相違点１－２に係る容易想到性判断の誤り

a 本件審決は、本件発明１の課題と甲７に記載された発明の課題が異なることを根拠に、甲１発明２に甲７に記載された事項を適用する動機付けがない旨判断する。しかし、甲１発明２に甲７に記載された事項を適用する動機付けの有無を判断するに当たっては、甲１発明２と甲７に記載された発明との課題の同一性を検討しなければならないのであるから、本件審決は、課題の同一性を比較する対象を誤っており、その判断に誤りがあることは明白である。

b 甲１発明２と甲７に記載された発明とは、延伸製膜性の課題及び二軸延伸ポリエステルフィルムを提供するという技術分野において共通する。

すなわち、甲１発明２の課題は、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた二軸延伸フィルムを得ることにある（段落【０００７】、【００２７】）から、甲１発明２に延伸製膜性の課題があることは明らかである。

他方、 $T_{cc} - T_g$ が６０℃以下であることによって製膜性が向上することは本件出願当時の周知技術であり（甲２９、甲３０）、さらに、甲７には、 $T_{cc} - T_g$ を６０℃以下にすることによって、延伸

製膜時の厚みむらを極めて小さくすることができることが記載されている（段落【０００５】）。そして、延伸製膜を行うに当たって、安定にかつ均一な厚みのフィルムを得ることは当然の課題であるから、当業者であれば、甲１発明２の延伸製膜性を向上させるために、本件出願当時の周知技術（甲２９，甲３０）及び甲７の記載を考慮して、甲１発明２における $T_{cc}-T_g$ の範囲を適宜調整して 60°C 以下とすることは極めて容易になし得たことである。

- c 本件審決は、甲１発明２に甲７に記載された事項を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っても困難である」と判断する。

しかし、甲７には、熱結晶性や結晶化度を規定することによって、ヤング率などの機械的特性が向上したポリエステルフィルムが得られることが記載されており（段落【００４８】，【００５４】），また、 $T_{cc}-T_g$ が 60°C 以下のポリエステルでは製膜性が向上することは本件出願当時の周知技術である（甲２９，甲３０）。これに加えて、白色性、隠蔽性は、無機微粒子を含有するポリエステルフィルムが延伸される際に、無機微粒子の周囲にボイド（空隙）が生じることに起因するものであるから、ポリエステルの機械特性が高いほど、当該ボイドが多く発生し、白色性、隠蔽性が向上することは当然である。

したがって、甲１発明２に甲７に記載された事項（ $T_{cc}-T_g$ を 60°C 以下とすること）を適用すれば、ポリエステルの機械特性及び製膜性が向上するとともに、白色性、隠蔽性も向上することは、当業者にとっては何ら予測困難なことではないから、本件審決の上記判断は誤りである。

d さらに、本件審決は、甲 1 発明 2 に甲 7 に記載された事項を適用できたとしても、「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。」と判断する。

しかしながら、本件明細書には、本件発明 1 において「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」に関し、「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。」（段落【0026】）との記載はあるが、この点に関する実施例又は比較例の記載がなく、 $T_{cc} - T_g$ が 30 未満であると延伸製膜性が劣ることについては、本件明細書上の根拠がないから、当該特定事項に臨界的意義がないことは明らかである。そうだとすれば、甲 1 発明 2 に甲 7 に記載された事項を適用し、 $T_{cc} - T_g$ の上限値を 60℃とする甲 7 に記載された事項の範囲内で下限値を適宜 30 に設定する程度のことは当業者が容易に想到し得ることにすぎない。

e 以上のとおり、甲 1 発明 2 において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは甲 7 に記載された事項及び周知技術（甲 29，30）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点 1－2 に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(エ) 以上によれば、本件発明 1 は、甲 1 発明 2 と甲 5 ないし 7 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものではないとした本件審決の判断は誤りである。

イ 甲 2 発明を主引例とする容易想到性判断の誤り

本件審決は、本件発明 1 と甲 2 発明の相違点として、前記第 2 の 3(2)ウ(ウ)のとおり、相違点 2－1 ないし 2－3 を認定した上で、相違点 2－1 及

び相違点 2－2 に係る本件発明 1 の各構成は、いずれも甲 2 発明から想到容易ではないから、本件発明 1 は、甲 2 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項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し、請求項 1 を引用する請求項 2 ないし 6 に係る本件発明 2 ないし 6 も、同様に甲 2 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項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旨判断した。

しかしながら、本件審決の上記判断は、以下に述べるとおり誤りである。

(ア) 相違点 2－3 は相違点ではないこと

前記 5(3)のとおり、甲 2 に記載された発明としては、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決が認定した相違点 2－3 は相違点ではない。

(イ) 相違点 2－1 に係る容易想到性判断の誤り

a 本件審決は、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、甲 1 発明 2 の場合と同様の理由により、甲 2 発明において、甲 5 記載の事項を適用し、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度を「35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることは、当業者が容易に想到し得るとはいえない旨判断する。

しかし、甲 2 の段落【0014】には、炭酸カルシウムの結晶型がバテライト型であってもよいことが記載されているから、甲 2 発明における炭酸カルシウムがバテライト型に限定されていないことが、動機付けを否定する理由にならない。

また、甲 2 には、ポリエステル組成物の製造のため、リン化合物はポリエステルと混合して押出し機へ供給してもよいことが記載されており（段落【0009】）、他方、甲 5 にも、リン化合物をポリエステル製造工程中に添加してポリエステル中に含有させることができる

ことが記載されている（段落【0012】）。このように、甲2及び甲5は、いずれもリン化合物を炭酸カルシウムとは独立してポリエステルに添加（混合）する方法を開示しており、表面処理の方法において共通している。したがって、甲2発明における炭酸カルシウムが多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでないことも、動機付けを否定する理由とはならない。

そして、甲2の「本発明は上述したように、リン化合物と炭酸カルシウムおよびポリエステルのベント式押出し機で混練してなるポリエステル組成物であり、炭酸カルシウム粒子の分散性、耐熱性の優れたポリエステル組成物を得ることができ、該ポリエステル組成物からは白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品が得られる。」（段落【0038】）との記載からすれば、甲2発明も炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有することは明らかであるから、甲2発明において、ポリエステル中の炭酸カルシウムの粒子分散性を改善するために、甲5の記載を適用する動機付けがあることは明らかである。

b また、上記aのとおり、甲2発明も甲6と同様に炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有するから、前記ア(イ)bで甲1発明2について述べたのと同様の理由により、当業者であれば、甲2発明における炭酸カルシウムの分散性を向上させるために、甲6の記載を適用してカルボキシル末端基濃度を100当量／10⁶g以下の範囲で適宜調整することは容易になし得ることにすぎない。

c さらに、甲2の段落【0038】の記載によれば、甲2発明も耐熱性（熱安定性）に関する課題を有することは明らかであるから、前記ア(イ)cで甲1発明2について述べたのと同様の理由により、当業者であれば、甲2発明において、耐熱性の課題を改善するために、甲8の記載に基づいてカルボキシル末端基濃度の上限値を適宜小さい値に調

整することは容易になし得ることであり、加えて、本件発明１の特定事項(a)に臨界的意義がないことをも前提とすれば、カルボキシル末端基濃度の上限値を３５当量／ポリエステル１０^６ｇとすることも容易になし得ることである。

d 以上のとおり、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を「３５当量／ポリエステル１０^６ｇ以下」とすることは、甲５、６及び８に記載された事項から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点２－１に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(ウ) 相違点２－２に係る容易想到性判断の誤り

本件審決は、甲１発明２の場合と同様の理由により、甲２発明において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは当業者が容易に想到し得るとはいえない旨判断する。

しかし、甲２発明においても、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた二軸延伸フィルムを得ることが課題とされており（段落【０００７】，【００２０】），延伸製膜性を課題として有していることは明らかであるから、甲２発明と甲７に記載された発明とは、延伸製膜性の課題及び二軸延伸ポリエステルフィルムを提供するという技術分野において共通するものといえる。

したがって、前記ア(ウ)で甲１発明２について述べたのと同様の理由により、甲２発明において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは、甲７に記載された事項及び周知技術（甲２９，３０）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点２－２に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(エ) 以上によれば、本件発明１は、甲２発明と甲５ないし７に記載された事項から当業者が容易に発明できたものではないとした本件審決の判断

は誤りである。

ウ 甲 3 発明を主引例とする容易想到性判断の誤り

本件審決は、本件発明 1 と甲 3 発明の相違点として、前記第 2 の 3(2)エ(ウ)のとおり、相違点 3－1 ないし 3－3 を認定した上で、相違点 3－1 及び相違点 3－2 に係る本件発明 1 の各構成は、いずれも甲 3 発明から想到容易ではないから、本件発明 1 は、甲 3 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項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し、請求項 1 を引用する請求項 2 ないし 6 に係る本件発明 2 ないし 6 も、同様に甲 3 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項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旨判断した。

しかしながら、本件審決の上記判断は、以下に述べるとおり誤りである。

(ア) 相違点 3－3 は相違点ではないこと

前記 5(4)のとおり、甲 3 に記載された発明としては、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、本件審決が認定した相違点 3－3 は相違点ではない。

(イ) 相違点 3－1 に係る容易想到性判断の誤り

a 本件審決は、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、甲 1 発明 2 の場合と同様の理由により、甲 3 発明において、甲 5 記載の事項を適用し、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度を「35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることは、当業者が容易に想到し得るとはいえない旨判断する。

しかし、甲 3 の段落【0011】には、炭酸カルシウムが「バテライト」の結晶形態であってもよいことが記載されているから、甲 3 発明における炭酸カルシウムがバテライト型に限定されていないことが、動機付けを否定する理由にならない。

また、甲 3 には、リン化合物で表面処理した炭酸カルシウムは「ポリエステル組成物中の無機粒子の分散性」を改善することが記載されているから（段落【0012】）、前記ア(イ)a で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、甲 3 発明における炭酸カルシウムが多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでないことも、動機付けを否定する理由とはならず、甲 3 発明において、ポリエステル中の炭酸カルシウムの粒子分散性を改善するために、甲 5 の記載を適用する動機付けがあることは明らかである。

b また、上記 a のとおり、甲 3 発明も甲 6 と同様に炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有するから、前記ア(イ)b で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、当業者であれば、甲 3 発明における炭酸カルシウムの分散性を向上させるために、甲 6 の記載を適用してカルボキシル末端基濃度を 100 当量／10⁶ g 以下の範囲で適宜調整することは容易になし得ることにすぎない。

c さらに、甲 3 の「本発明は上述したように、無機粒子を含有してなるポリエステル組成物であって、かつ特定の分離物を有するポリエステル組成物であり、無機粒子の分散性、耐熱性の優れたポリエステル組成物を得ることができ、該ポリエステル組成物からは白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品が得られる。」（段落【0054】）との記載によれば、甲 3 発明も耐熱性（熱安定性）に関する課題を有することは明らかであるから、前記ア(イ)c で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、当業者であれば、甲 3 発明において、耐熱性の課題を改善するために、甲 8 の記載に基づいてカルボキシル末端基濃度の上限値を適宜小さい値に調整することは容易になし得ることであり、加えて、本件発明 1 の特定事項(a)に臨界的意義がないことをも前提とすれば、カルボキシル末端基濃度の上限値を 35 当量／ポリエス

テル 10^6 g とすることも容易になし得ることである。

d 以上のとおり、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を「35 当量／ポリエステル 10^6 g 以下」とすることは、甲 5、6 及び 8 に記載された事項から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点 3-1 に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(ウ) 相違点 3-2 に係る容易想到性判断の誤り

本件審決は、甲 1 発明 2 の場合と同様の理由により、甲 3 発明において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは当業者が容易に想到し得るとはいえない旨判断する。

しかし、甲 3 発明においても、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた二軸延伸フィルムを得ることが課題とされており（段落【0007】，【0031】），延伸製膜性を課題として有していることは明らかであるから、甲 3 発明と甲 7 に記載された発明とは、延伸製膜性の課題及び二軸延伸ポリエステルフィルムを提供するという技術分野において共通するものといえる。

したがって、前記ア(ウ)で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、甲 3 発明において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは、甲 7 に記載された事項及び周知技術（甲 29、30）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点 3-2 に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(エ) 以上によれば、本件発明 1 は、甲 3 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものではないとした本件審決の判断は誤りである。

エ 甲 4 発明を主引例とする容易想到性判断の誤り

本件審決は、本件発明 1 と甲 4 発明の相違点として、前記第 2 の 3(2)オ

(ウ)のとおり、相違点４－１及び４－２を認定した上で、これらの相違点に係る本件発明１の各構成は、いずれも甲４発明から想到容易ではないから、本件発明１は、甲４発明と甲５ないし７に記載された事項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し、請求項１を引用する請求項２ないし６に係る本件発明２ないし６も、同様に甲４発明と甲５ないし７に記載された事項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旨判断した。

しかしながら、本件審決の上記判断は、以下に述べるとおり誤りである。

(ア) 相違点４－１に係る容易想到性判断の誤り

- a 本件審決は、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、甲１発明２の場合と同様の理由により、甲４発明において、甲５記載の事項を適用し、ポリエステルのカルボキシル末端基濃度を「３５当量／ポリエステル１０^６ｇ以下」とすることは、当業者が容易に想到し得るとはいえない旨判断する。

しかし、甲４の２頁左上欄には、炭酸カルシウムが「バテライト」であってもよいことが記載されているから、甲４発明における炭酸カルシウムがバテライト型に限定されていないことが、動機付けを否定する理由にならない。

また、甲４には、PET（ポリエチレンテレフタレート）と微粒子状炭酸カルシウム及びリン化合物を混合する方法として、「②微粒子状炭酸カルシウムとリン化合物をミキサーで混合した後、タンブラーで十分乾燥させたPETと混合する」（２頁左下欄１１～１３行）方法、すなわち、あらかじめリン化合物で表面処理された微粒子状炭酸カルシウムを製造し、その後PETと混合する方法が記載され、また、この方法によれば、微粒子状炭酸カルシウムの高濃度分散が、PET

の重合時に微粒子状炭酸カルシウムおよび／またはリン化合物を混合する場合よりも容易であることや「微粒子状炭酸カルシウムの分散性を向上させるために、PETを紛体にして用いてもよい」こと（2頁左下欄）などが記載されているから、前記ア(イ)aで甲1発明2について述べたのと同様の理由により、甲4発明における炭酸カルシウムが多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものでないことも、動機付けを否定する理由とはならず、甲4発明において、ポリエステル中の炭酸カルシウムの粒子分散性を改善するために、甲5の記載を適用する動機付けがあることは明らかである。

b また、上記aのとおり、甲4発明も甲6と同様に炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有するから、前記ア(イ)bで甲1発明2について述べたのと同様の理由により、当業者であれば、甲4発明における炭酸カルシウムの分散性を向上させるために、甲6の記載を適用してカルボキシル末端基濃度を100当量／ 10^6 g以下の範囲で適宜調整することは容易になし得ることにすぎない。

c さらに、前記ア(イ)cで述べたとおり、甲8には、ポリエステルフィルムの代表的な存在であるポリエチレンテレフタレートフィルム（PETフィルム）について、 —COOH 末端（カルボキシル末端基）が少ない方が熱安定性が高いことが記載されているところ、白色二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムに関する甲4発明において、より良い上記フィルムを得るために、甲8の記載に基づいてカルボキシル末端基濃度の上限値を適宜小さい値に調整することは容易になし得ることであり、加えて、本件発明1の特定事項(a)に臨界的意義がないことをも前提とすれば、カルボキシル末端基濃度の上限値を35当量／ポリエステル 10^6 gとすることも容易になし得ることである。

d 以上のとおり、甲4発明において、ポリエステルのカルボキシル末

端基濃度を「35当量／ポリエステル10⁶g以下」とすることは、甲5、6及び8に記載された事項から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点4-1に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(イ) 相違点4-2に係る容易想到性判断の誤り

本件審決は、甲1発明2の場合と同様の理由により、甲4発明において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは当業者が容易に想到し得るとはいえない旨判断する。

しかし、甲4発明においては、溶融押出し時の気泡の発生を防止して、二軸方向に延伸した白色ポリエチレンテレフタレートフィルムを得ることが課題とされており（1頁右下欄）、延伸製膜性を課題として有していることは明らかであるから、甲4発明と甲7に記載された発明とは、延伸製膜性の課題及び二軸延伸ポリエステルフィルムを提供するという技術分野において共通するものといえる。

したがって、前記ア(ウ)で甲1発明2について述べたのと同様の理由により、甲4発明において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることは、甲7に記載された事項及び周知技術（甲29、30）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点4-2に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(ウ) 以上によれば、本件発明1は、甲4発明と甲5ないし7に記載された事項から当業者が容易に発明できたものではないとした本件審決の判断は誤りである。

8 取消事由8（甲7発明を主引例とする進歩性についての判断の誤り）

本件審決は、本件発明1と甲7発明の相違点として、前記第2の3(2)カ(ウ)のとおり、相違点7-1ないし7-5を認定した上で、相違点7-1ないし7-4に係る本件発明1の各構成は、いずれも甲7発明から想到容易ではないから、

本件発明１は、甲７発明と甲５、６、８及び９に記載された事項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し、請求項１を引用する請求項２ないし６に係る本件発明２ないし６も、同様に甲７発明と甲５、６、８及び９に記載された事項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旨判断した。

しかしながら、本件審決の上記判断は、以下に述べるとおり誤りである。

(1) 相違点７－１、７－３ないし７－５は相違点ではないこと

ア 相違点７－１について

甲７には、「 $T_c - T_g$ 」が 60°C 以下という温度範囲に入らない通常のポリエチレンテレフタレートの「 $T_c - T_g$ 」を 60°C 以下にするためには結晶化促進剤を添加するなどしてポリマーを改質することが必要であること（段落【０００９】）、結晶化促進剤としては、炭酸カルシウムなどの無機添加物等が好ましく用いられ、添加量を通常 $0.01 \sim 10$ 重量％の範囲とすること（段落【００１０】）が記載されているから、相違点７－１に係る本件発明１の構成は、甲７発明との相違点とはいえない。

イ 相違点７－３について

前記７(2)ア(ウ)dで述べたとおり、本件発明１において、「 $T_{cc} - T_g$ 」の下限値を 30 とすることに臨界的意義がないことからすると、相違点７－３に係る本件発明１の構成は、甲７発明との相違点とはいえない。

ウ 相違点７－４について

甲７には、「 $T_{cc} - T_g$ 」が 60°C 以下になるようにするには炭酸カルシウム等の結晶化促進剤を通常 $0.01 \sim 10$ 重量％の範囲で添加することが必要であることが記載されている（段落【００１０】）ところ、上記記載の範囲内で、白色粉末である炭酸カルシウムを 5 重量％以上で添加すれば、白色ポリエステルフィルムが得られることは明らかである。

したがって、甲７発明に係るポリエステルフィルムが白色であることは

甲 7 に記載されているに等しく、相違点 7－4 に係る本件発明 1 の構成は、甲 7 発明との相違点とはいえない。

エ 相違点 7－5 について

前記 5(6)のとおり、甲 7 に記載された発明としては、「二軸延伸ポリエステルフィルム」が認定されるべきであるから、相違点 7－5 に係る本件発明 1 の構成は、甲 7 発明との相違点とはいえない。

(2) 相違点 7－2 に係る容易想到性判断の誤り

ア 本件審決は、甲 5 には、「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 μ 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 10⁶ 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」が記載されているが、甲 7 発明においては、①無機粒子が必須でないこと、②無機粒子が炭酸カルシウムに限定されていないこと、③結晶型がバテライト型に限定されるものではないこと、④炭酸カルシウムが多価カルボン酸化合物によって表面処理されたものではないことを理由に、甲 5 に記載された事項を適用する動機付けがない旨判断する。

しかしながら、本件審決の上記判断は誤りである。

(ア) 甲 7 の段落【0010】には、甲 7 発明の必須特定要件である「 $T_c - T_g$ 」が 60℃以下になるようにするには、炭酸カルシウム等の結晶化促進剤を通常 0.01～10 重量%の範囲で添加することが必要であることが記載されている。

したがって、甲 7 記載の発明において炭酸カルシウム（無機粒子）等を 0.01～10 重量%添加することは実質的に必須要件となっている。

(イ) 上記(ア)のとおり、甲 7 には、結晶化促進剤として炭酸カルシウムを用いることが開示されているのであるから、甲 7 発明において、炭酸カル

シウムを用いることが可能であることは明らかである。

- (ウ) 甲7には、炭酸カルシウムがバテライトであってもよいことは明記されていないものの、ポリエステルに添加する炭酸カルシウムとしてバテライトは通常用いられるものである（甲1の段落【0017】，甲2の段落【0014】，甲3の段落【0011】，甲4の2頁左上欄など）。また，甲7では炭酸カルシウムを結晶化促進剤として利用できることが明記されているところ（段落【0010】），当該炭酸カルシウムとしてバテライト型のものを使用できないことが記載されているわけではない。

したがって，甲7発明において，炭酸カルシウムとしてバテライト型のものを用いることが可能であることは明らかである。

- (エ) 甲7では，用いられる結晶化促進剤としては，結晶化を促進できる性質を有するものであれば特に限定されるものではないとされている（段落【0010】）。そして，多価カルボン酸で表面処理した炭酸カルシウムが結晶化促進剤として作用しない理由はなく，また，そもそもポリエステルに炭酸カルシウムを添加する場合，当該炭酸カルシウムを表面処理することは周知技術である（甲1，甲3及び甲4）。

したがって，甲7における結晶化促進剤として，表面処理された炭酸カルシウムを用いることが可能であることは明らかである。

- (オ) 以上のとおり，本件審決がその判断の根拠とする上記①ないし④の点は，いずれも動機付けを否定する根拠にはならない。

そして，甲7の段落【0023】に，「成形前の予熱結晶化によって結晶の核ともいふべき構造（分子鎖の結接点）を多数生起させることにより，成形された製品フィルムの結晶が均一で微細化し，数が多くなるためと推定されている。」と記載されていることからすると，甲7の製品フィルムは結晶化促進剤を含有することにより結晶の核を多数生成し，

それによって多数の均一で微細化した結晶ができるものと理解され、均一で微細化した結晶を形成するためには、結晶化促進剤を均一に分散させる必要があることは当然であるから、甲7は微細化した結晶の核を生成するための結晶化促進剤の分散性が良好であることを必要としたものであることは明らかである。

そうすると、当業者であれば、甲5におけるカルボキシル末端基濃度が炭酸カルシウム粒子の分散性に影響するとの記載（段落【0013】）に基づいて、甲7発明における結晶化促進剤（炭酸カルシウム粒子）の分散性を向上させるために、甲7発明におけるカルボキシル末端基濃度を 10^6 グラム当たり10～100当量とすることは容易になし得ることである。

イ 本件審決は、甲6は、ポリエステル⁶の製造時、不活性無機粒子を0.01～3重量%添加するものであって、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旨判断する。

しかし、そもそも甲7発明は、無機粒子を5重量%以上含有するものではないから、甲6が「無機粒子を5重量%以上含有するものではないこと」は、動機付けを否定する理由にならない。

そして、甲6は、不活性無機粒子を0.01～3重量%添加するものであるから、炭酸カルシウム等の結晶化促進剤を0.01～10重量%の範囲で添加する甲7に、甲6を適用する動機付けがないとはいえない。

また、上記ア(オ)のとおり、甲7発明では、結晶化促進剤の分散性が良好であることが必要とされ、他方、甲6は、カルボキシル末端基濃度を 10^6 グラム当たり100当量以下とすることで不活性無機粒子の分散性の改善を目的とするものであるから（2頁右上欄）、甲7発明における結晶化促進剤の分散性の改善のために、甲6を適用する動機付けがあることは明ら

かである。

したがって、当業者であれば、甲7発明における炭酸カルシウムの分散性を向上させるために、甲6の記載を適用してカルボキシル末端基濃度を100当量／10⁶g以下の範囲内で適宜調整することは容易になし得ることにすぎない。

ウ 本件審決は、甲9には、「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／10⁶g）以下と特定すること」が記載されているが、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／10⁶g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溶融押出装置で溶融押出しされる際に熱履歴等で熱劣化物が発生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】）というものであるから、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はない旨判断する。

しかし、甲9は、包装用ポリエステルフィルムに関するものであるところ、甲7の段落【0002】には、ポリエステルフィルムが「包装用」に使用されることが記載されているから、甲7発明によるポリエステルフィルムを包装用に使用できることは明らかであり、そうすると、甲7発明と甲9記載のポリエステルフィルムは包装用という用途において共通するから、甲9の記載事項を甲7発明に適用する動機付けはある。

また、甲9には、「カルボキシル基量を45（当量／10⁶g）以下」と特定する技術的意義として、「フィルムの平面性が劣るようになるので好ましくない」ことが記載されているが、平面性の判定は「厚みむら」（段落【0037】）の測定によって行われるから、甲9の課題は、甲7発明の課題である「厚みむらの改善」（段落【0005】）と同じである。したがって、甲7発明において甲9の記載事項を適用することの動機付けは、

甲 9 の上記技術的意義を考慮しても否定されるべき理由はない。

エ さらに、本件審決は、甲 7 発明に甲 5、甲 6 又は甲 9 に記載された事項を適用することに関し、「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。」と判断する。

しかし、甲 7 の「ポリエステルフィルムは、その優れた機械的特性、耐熱性、電気的特性、耐薬品性、耐候性等のゆえに、磁気記録媒体用、包装用、コンデンサなどの電気絶縁用、農業用など広く工業的に使用されている」（段落【0002】）との記載からすれば、ポリエステルフィルムは一般的に耐熱性に優れることが期待されていることは明らかであり、そうすると、ポリエステルフィルムに関する甲 7 発明においても耐熱性に関する課題が当然に内在しているから、前記 7(2)ア(イ)c で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、当業者であれば、甲 7 発明において、耐熱性の課題を改善するために、甲 8 の記載に基づいてカルボキシル末端基濃度の上限値を適宜小さい値に調整することは容易になし得ることであり、加えて、本件発明 1 の特定事項(a)に臨界的意義がないことをも前提とすれば、カルボキシル末端基濃度の上限値を 35 当量／ポリエステル 10^6 g とすることも容易になし得ることである。

オ 以上のとおり、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を「35 当量／ポリエステル 10^6 g 以下」とすることは、甲 5、6、8 及び 9 に記載された事項から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点 7－2 に係る容易想到性についての本件審決の判断は誤りである。

(3) 以上によれば、本件発明 1 は、甲 7 発明と甲 5、6、8 及び 9 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものではないとした本件審決の判断は誤りである。

第 4 被告の主張

1 取消事由 1（訂正要件適合性についての判断の誤り）に対し

原告は、本件訂正前明細書には、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が記載されていないから、本件訂正は、本件訂正前明細書に記載された範囲内の訂正ではない旨主張する。

しかし、本件訂正前明細書の段落【0003】及び【0004】には、「延伸製膜性」の改善が解決すべき課題として挙げられ、また、段落【0034】には、本件発明のフィルムの具体的な製造方法として、延伸工程を含む製造方法が記載され、さらに、実施例 1 ないし 7 においては、白色の二軸延伸フィルムを実際に製造したことが明確に記載されている。

したがって、本件訂正前明細書に、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が記載されていることは明白である。

なお、原告は、本件前訴において、被告が、「二軸延伸フィルム」について「未延伸フィルムよりも機械的強度が向上したフィルム」であるとの主張をしていたこととの関係で、本件訂正が新規事項の追加に該当する旨主張するが、上記で述べたとおり、本件訂正前明細書に、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が記載されていることが明白である以上、「二軸延伸」の意味がいかなるものであったとしても、本件訂正が新規事項の追加に該当するはずはないのであり、原告の上記主張はそもそも失当である。

以上のとおり、原告主張の取消事由 1 は理由がない。

2 取消事由 2（サポート要件についての判断の誤り）に対し

本件発明 1 の解決課題は、多量の無機粒子を含有したフィルムにおいて、白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性ととともに耐熱性、成形加工性に優れたフィルムを得ることであり、そのための解決手段として、本件発明 1 は、次の 2 つの特徴的構成を共に採用するものである。

- (a) カルボキシル末端基濃度が 3.5 当量／ポリエステル 10^6 g 以下（以下「特性(a)」という。）

(b) $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ (以下「特性(b)」という。)

そして、これらの特性によって、本件発明1の課題を解決できるものであることは、本件明細書の発明の詳細な説明の記載から明らかである。すなわち、特性(a)については、「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」(本件明細書の段落【0024】)と説明されており、また、特性(b)については、「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」(本件明細書の段落【0026】)と説明されている。

そして、本件明細書中の実施例及び比較例の記載によれば、特性(a)及び(b)の双方を満足する実施例1ないし7においては、白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性、耐熱性、成形加工性に優れたフィルムが得られるが、いずれかを満足しない比較例1ないし3においては、複数の性質について特性が劣るフィルムしか得られないことが把握できる。

以上のとおり、本件発明1について、特許請求の範囲の記載と発明の詳細な説明の記載とを対比すると、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あり、かつ、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のものであることは明らかであるから、本件訂正後の請求項1の記載にサポート要件違反は存在しない。

したがって、原告主張の取消事由2は理由がない。

3 取消事由3(実施可能要件についての判断の誤り)に対し

本件明細書の発明の詳細な説明においては、本件発明1の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を製造するための材料について明確に記載がされ(段落

【０００９】～【００２９】，【００３８】～【００４０】），また，その製造方法についても明確に記載がされている（段落【００３４】，【００５８】～【００６０】）。

したがって，本件明細書の発明の詳細な説明においては，本件発明１の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を当業者が製造することができるように明確に記載がされている。

この点，原告は，本件明細書の発明の詳細な説明には，TMPAで表面処理した炭酸カルシウム等を用い，かつ，ポリエステルとして３５メッシュ以下の共重合ポリエチレンテレフタレート微粉末を用いた場合に本件発明１に係る発明の課題が解決し得ることが記載されているだけであり，このような記載のみでは，リン化合物で表面処理されていない無機粒子を用いたり，ポリエステル微粉末を用いない場合において，特性(a)及び(b)を満足することができることを当業者は理解できない旨主張する。

しかし，本件明細書の発明の詳細な説明の記載及び技術常識によれば，当業者は，リン化合物で表面処理された無機粒子及びポリエステル微粉末を用いなければ，特性(a)及び(b)を満足し得ないなどとは理解しない。

すなわち，まず，特性(a)は，ポリエステル鎖の分解・劣化の度合いと関連した要件であり，ポリエステルと無機粒子を混練する際の条件に関連するものであるところ，これについて，本件明細書の段落【００２５】には「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し出機，特にはベント式の押し出機などで混練する方法，またこの際に温度，時間，スクリュウー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。」と記載されている。そして，このような記載及

び技術常識に基づけば、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10⁶g以下とするためには、例えば、無機粒子とポリエステルの混練時において、温度、時間、スクリュウーなどの混練条件を変更してもよいことが理解できるから、当業者であれば、リン化合物による無機粒子の被覆やポリエステル微粉末の使用をしなければ、上記要件を満足することができないなどとは理解しない。

また、特性(b)については、昇温結晶化温度T_{c c}とガラス転移点T_gが、いずれもポリマーの分子量に大きく関係していることは当業者の技術常識であり、したがって、当業者であれば、用いるポリエステル樹脂の材料や重合条件等を調節すれば、T_{c c}－T_gを本件発明1の範囲内にすることができることを理解するのであって、リン化合物による無機粒子の被覆やポリエステル微粉末の使用をしなければ、上記要件を満足することができないなどとは理解しない。

したがって、原告の上記主張は誤りである。

なお、原告は、本件明細書の段落【0034】の記載に基づく実施可能要件違反も主張するが、当該主張は、無効審判において主張されていない事項であるから（甲33）、この点を審決取消事由として主張すること自体失当である。

以上のとおり、原告主張の取消事由3は理由がない。

4 取消事由4（明確性要件についての判断の誤り）について

明確性要件は、特許請求の範囲の記載の要件であるから、これが明確であるか否かは、特許請求の範囲の記載に基づいて判断されるべきであるところ、本件特許の特許請求の範囲の請求項1の記載においては、「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を特定する事項に何ら不明確なところはないから、請求項1に関して明確性要件違反は存在しない。

この点、原告は、本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0039】に、「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。」と記載されていることから、請

求項１の記載が不明確になると主張するが、原告が述べているのは、当該段落【００３９】の記載そのものの解釈であるから、いずれにしても請求項１に係る明確性要件違反の主張は成り立たない。

なお、原告は、「二軸延伸フィルム」の文言との関係でも明確性違反があると主張するが、当該主張は、無効審判において主張されていない事項であるから（甲３３）、この点を審決取消事由として主張すること自体失当である。

以上のとおり、原告主張の取消事由４は理由がない。

５ 取消事由５（引用発明の認定の誤り）に対し

- (１) 引用文献に基づいて引用発明を認定するに当たっては、これが、「刊行物に記載された発明」であることが必要とされるが、「刊行物に記載された発明」とは、「刊行物に記載されている事項及び記載されているに等しい事項から把握できる発明」である。

したがって、本件審決が認定した各引用発明が、それぞれ各引用文献に記載されている事項及び記載されているに等しい事項から当業者が把握できる発明でないのであれば、本件審決の引用発明の認定に誤りがあるということになるが、原告は、そのような主張はしておらず、自らの主観に基いて「認定されるべき」とする引用発明の内容が、本件審決において認定されなかったと主張しているにすぎない。

そして、本件審決が認定した甲５発明、甲１発明２、甲２発明、甲３発明、甲４発明及び甲７発明が、それぞれ対応する引用文献に記載されている事項及び記載されているに等しい事項から当業者が把握できないとする理由は存在せず、本件審決の引用発明の認定に誤りはない。

- (２) また、原告は、主として、本件審決が、「二軸延伸フィルム」を各引用文献から認定せず、これを本件発明１との相違点とした点に誤りがある旨主張するが、本件審決は、いずれの引用発明についても、「二軸延伸フィルム」に係る相違点の容易想到性の判断をしておらず、それ以外の相違点の非容易想

到性に基づいて、進歩性欠如の無効理由はないとの判断をしているのであるから、いずれにしても、原告の主張する点は、本件審決の結論に影響を及ぼす誤りにはなり得ない。

- (3) さらに、原告は、甲5発明の「二軸延伸フィルム」について、「白色」であることが認定されるべきである旨主張するが、甲5には、得られるフィルムが「白色」であることは一切記載されていない。

また、甲5には、磁気テープ用あるいは包装用フィルムに係る用途のフィルムが記載され、主として滑り性、耐スクラッチ性の改善のために粒子を含有させることが記載されている（段落【0003】，【0004】）が、このようなフィルム（通常、アンチブロッキング用フィルムと呼ばれる。）においては、むしろ透明性が求められるのが通常である。

したがって、甲5の記載内容及び技術常識に鑑みれば、甲5に記載されたフィルムが「白色」であると認定することは誤りである。

- (4) 以上のとおり、原告主張の取消事由5は理由がない。

6 取消事由6（甲5発明に基づく新規性についての判断の誤り）に対し

- (1) 相違点5－1に係る本件審決の判断に誤りがないこと

原告は、甲11の実験は甲5の実施例4を忠実に再現したものであるから、これを否定して、甲5発明のポリエステル組成物は相違点5－1に係る本件発明1の構成を満たすものとはいえないとした本件審決の判断は誤りである旨主張する。

しかしながら、以下に述べるとおり、甲11の実験は甲5の実施例4を忠実に再現したものとはいえないから、本件審決の判断に誤りはなく、原告の上記主張には理由がない。

ア 忠実な追試の要件

ある追試試験が、忠実な追試といえるためには、刊行物の実施例に記載された物を忠実に再現する必要がある、そのためには、以下の要件を満足

しなければならない。

(ア) 実施例に明示的な記載がある実験条件については、同じ条件で実験を行うこと

(イ) 実施例に明示的な記載がない実験条件については、出願時の技術常識に基づいて、実験条件を特定し、これに従った実験を行うこと

(ウ) 実験により得られた物と、実施例に記載された物が同じであることを確認するために、当該実施例等に記載された当該物の物性を測定し、これが同等であることを確認すること

なお、上記(ア)及び(イ)の条件を満たすには、追試の対象となる引用文献の実施例等の記載が追試に足るものでなければならないという前提条件が存在する。

イ 甲 1 1 の実験は甲 5 の実施例 4 の忠実な追試ではないこと

(ア) 甲 5 の実施例 4 の記載には、忠実な追試を行うに足る記載がないこと
(前記(ア)及び(イ)の要件の前提条件を欠くこと)

甲 5 の実施例 4 は、実施例 1 の手順に準じて行うものであるところ、甲 5 の段落【0 0 2 3】には、二軸延伸フィルムを作成するためのポリエステル組成物を、以下の手順で製造することが記載されている。

a バテライト型炭酸カルシウムを含むエチレングリコールスラリーの作成

b ジメチルテレフタレートとエチレングリコールのエステル交換反応を行う（分子量の小さい、オリゴマーを得る）。

c b で得られたオリゴマーに a のスラリー、リン酸等を加えて、重縮合反応を行う（分子量の大きいポリマーを得る）。

しかし、甲 5 には、上記 b 及び c の反応条件（反応時間、温度）について何ら記載がされていない。この点、ポリエステル等の高分子化合物において、その物性を決定するのは、分子量（重合度）及びその分布で

あり（乙3ないし5），具体的にどのような重合条件を採用するかによって，分子量（重合度）及びその分布は変わり得るから，上記のような甲5の記載内容では，実施例4のポリエステル組成物を忠実に再現することはそもそも困難である。

- (イ) 甲11の実験で得られたポリエステル組成物の物性は甲5の実施例4として記載されたものと同じではないこと（前記ア(ウ)の要件を欠くこと）

甲5の表1には，実施例4で得られたポリエステル組成物の物性等につき，次のとおり記載されている。

リン元素含有量：105 ppm

カルボキシル末端基濃度：28当量／ 10^6 g

固有粘度：0.620

しかし，甲11の実験においては，リン元素含有量が測定されていない。この点，前記(ア)cの重縮合反応は，高温・高真空下で行うのが技術常識であるところ（乙1の31頁8～9行），同反応に先立って投入されたリン酸の一部は組成物から蒸発し（甲31の31頁），その量は重縮合反応の条件によって異なるものである。したがって，リン元素含有量を測定し，反応後のポリエステル組成物中にどの程度のリン元素が残存しているかを確認することが，忠実な追試の要件として必要になる。

また，甲11の実験におけるカルボキシル末端基濃度及び固有粘度の値は，甲5の実施例4の値と一致していないのであり，この点からしても，甲11の実験によって得られたポリエステル組成物の物性は，甲5の実施例4の物性と一致していない。

以上によれば，甲11の実験で得られたポリエステル組成物は，甲5の実施例4のポリエステル組成物を忠実に再現したものではない。

- (ウ) 甲11の実験が，実施例4に記載されたとおりの条件で行われていたかについても，疑義があること（前記ア(ア)の要件を欠くこと）

さらに、甲 1 1 の実験は、使用したバテライト型炭酸カルシウムの粒子径について疑義がある。すなわち、甲 5 では、「バテライト型炭酸カルシウム粒子の平均粒子径の評価」について、「バテライト型炭酸カルシウムを含有する熱可塑性ポリエステル組成物を厚み $0.2 \mu\text{m}$ の超薄切片にカッティング後、透過型電子顕微鏡で粒子 1 0 0 0 個分の写真撮影をし、粒子径を測定して積算分布曲線 5 0 % の点であるメジアン径を平均粒子径とした」（段落【0 0 1 5】）ことが記載され、実施例 4 のバテライト型炭酸カルシウムの平均粒子径が $0.4 \mu\text{m}$ であること（表 1）が記載されているが、真に測定を行ったのであれば、使用した透過型電子顕微鏡が何であったか（社名、品番等）について記載するはずであるし、粒子 1 0 0 0 個を撮影した写真及びその解析データも添付されるはずであるが、そのようなものは一切添付されていない。

したがって、甲 1 1 の実験が、甲 5 の実施例 4 に記載されたとおりの条件で行われていたかについては、疑義がある。

(エ) 以上によれば、甲 1 1 の実験が甲 5 の実施例 4 の忠実な追試であるとは認められない。

(2) 相違点 5－2 についての原告の主張が誤りであること

原告は、甲 5 発明の二軸延伸ポリエステルフィルムは、白色を呈することが自明であり、相違点 5－2 に係る本件発明 1 の構成を満たす旨主張する。

しかし、甲 5 の記載内容及び技術常識に鑑みれば、甲 5 に記載されたフィルムが「白色」とであると認定することが誤りであることは、前記 5(3)で述べたとおりであるから、原告の上記主張は誤りである。

7 取消事由 7（甲 1 発明 2、甲 2 発明、甲 3 発明又は甲 4 発明を主引例とする進歩性についての判断の誤り）に対し

(1) 「審理不尽」について

原告は、本件審判において原告が主張した甲 1 発明 2 等に基づく進歩性欠

如の無効理由は、「本件発明 1 ないし 6 は、甲 1 ないし甲 4 の少なくともいずれかと甲 5 ないし甲 7 に記載された発明に基づいて、当業者が容易に発明をすることができたものである」というものであり、例えば、甲 1 と甲 3 と甲 5 ないし甲 7 の組み合わせに基づく無効理由も含まれるのに、本件審決は、甲 1 発明 2、甲 2 発明、甲 3 発明又は甲 4 発明のいずれか 1 つと甲 5 ないし甲 7 の記載事項の組合せによる無効理由しか審理・判断していない点において、審理不尽の違法がある旨主張する。

しかし、審判請求書（甲 3 3）35 頁 12 行～39 頁 4 行から明らかなとおり、原告は、本件審判において、例えば甲 1 と甲 3 と甲 5 ないし甲 7 の組み合わせのような、甲 1 ないし甲 4 のうちの複数の文献を組み合わせた上に、更に甲 5 ないし甲 7 を組み合わせるという形式での進歩性欠如の理由を何ら具体的に主張していない。

そうすると、審判請求人である原告が主張していない内容につき、本件審決が判断しなかったからといって、審理不尽に当たるはずがない。

したがって、原告の上記主張は失当である。

(2) 「容易想到性判断の誤り」について

ア 「甲 1 発明 2 を主引例とする容易想到性判断の誤り」について

(ア) 「相違点 1－1 に係る容易想到性判断の誤り」について

a 甲 5 との組合せについて

原告は、本件審決が、「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」との理由により、甲 1 発明 2 に甲 5 に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし、前記 5(3)で述べたとおり、甲 5 に記載されたフィルムは、甲 1 発明 2 のような白色フィルムではない。また、甲 5 には、滑り性

や耐スクラッチ性，耐摩耗性が要求される磁気テープ，コンデンサー等の用途に用いられるいわゆるアンチブロッキングフィルムにおける従来技術の課題，すなわち，摩擦係数の低下及び走行性の向上という課題を解決するために，「多価カルボン酸化合物によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウム」を含有させたポリエステルフィルムが記載されている（段落【０００３】ないし【０００５】）。そして，甲５には，「多価カルボン酸化合物によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウム」を含有させることを前提とした上で，当該特定の表面処理を施した炭酸カルシウムの分散性及び親和性を向上させるためにカルボキシル末端基濃度を１０～１００当量／１０^６ｇとすることが記載されているだけである（段落【００１３】）。

このような甲５の記載からすると，これに接した当業者であれば，甲５には，「多価カルボン酸化合物によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウム」を含有するアンチブロッキングポリエステルフィルムにおいて，カルボキシル末端基濃度を１０～１００当量／１０^６ｇとすると，当該特定の表面処理がされたバテライト型炭酸カルシウムの分散性等を向上させることができることを理解するだけであるから，当業者としては，当該アンチブロッキングポリエステルフィルムに係る技術的知見を，無機粒子を多量に含ませることを前提とする甲１発明２の白色ポリエステルフィルム（しかも，甲１発明２では，炭酸カルシウムに甲５のような表面処理が施されていない。）に対して組み合わせることを何ら動機付けられるものではない。

したがって，甲１発明２に甲５に記載された事項を適用する動機付けがないとした本件審決の判断に誤りはなく，原告の上記主張には理由がない。

b 甲６との組合せについて

原告は、本件審決が、「甲 6 は、ポリエステル製造時、不活性無機粒子を 0.01～3 重量%添加するもの」であることを根拠として、無機粒子を 5 重量%以上含有する甲 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とした判断は誤りである旨主張する。

しかし、甲 6 のポリエステルも、甲 5 と同様、磁気テープ用、コンデンサ用等の、白色であることを要しないアンチブロッキングフィルムに係るものであって、無機粒子が含有されているのは、滑り性、耐摩耗性、表面特性を満足させるためであり（1 頁右欄 1～8 行）、そのため、不活性無機粒子の含有量は、0.01～3 重量%という低い量となっているのである。

したがって、当業者であれば、甲 6 におけるアンチブロッキングフィルムに係る知見を、白色フィルムに係る甲 1 発明 2 に対して組み合わせることを動機付けられるものではない。

しかも、仮に甲 6 に記載された事項を甲 1 発明 2 と組み合わせることができたとしても、相違点 1－1 を克服することはできない。すなわち、本件発明 1 において規定されているのは、「無機粒子を 5 %以上含有するポリエステル組成物」のカルボキシル末端基濃度であるのに対し、甲 6 に記載されているのは、カルボキシル末端基濃度が 100 当量/ポリエステル 10⁶以下の時に、ポリエステル樹脂に対して、無機粒子を添加するという、無機粒子添加のタイミングであって、得られ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ではないから、甲 1 発明 2 に対して上記甲 6 の知見を組み合わせたととしても、本件発明 1 に到達することはない。

以上によれば、甲 1 発明 2 に甲 6 に記載された事項を適用する動機付けがないとした本件審決の判断に誤りはなく、原告の上記主張には理由がない。

c カルボキシル末端基濃度は適宜調整し得るとの主張について

(a) 原告は、本件発明 1 において、「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることに臨界的意義がないことを理由として、甲 1 発明 2 において、カルボキシル末端基濃度は適宜調整し得る旨主張する。

しかし、本件発明 1 において、「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」としているのは、「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 10⁶ 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溶融工程時の熱安定性、延伸製膜性に劣る」

(段落【0024】) からである。すなわち、ポリエステル鎖に分解・劣化が生じると新たにカルボキシル基 (—COOH) 末端が生成されるため、カルボキシル基 (—COOH) 末端の量はポリエステルの分解・劣化の指標となるところ、このような分解・劣化の度合いは、無機粒子の分散性とも関係しており、カルボキシル末端の割合が大きいと分散性を低下させ、特に、フィルムの二軸延伸の段階では、予熱が必要となるため、更に分解・劣化が進む可能性があり、その結果、延伸性が低下することになる。このような課題との関連で、延伸製膜前の組成物におけるカルボキシル末端の量を抑えるべく、本件発明 1 においては、カルボキシル末端基濃度を「35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」としているものであり、そこには明確な技術的意味がある。

したがって、原告の上記主張は、前提を欠くものであり失当である。

(b) また、原告は、甲 1 発明 2 において、「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることは、甲 8 の記載

に基づいて容易になし得る旨主張する。

しかし、本件発明 1 において、「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」とすることは、「ポリエステル組成物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」という、本件発明 1 が無機粒子を多量に含む白色フィルムであることとの関係で規定されており（段落【0024】）、この点で重要な技術的意味を持つものである。これに対し、甲 8 には、粒子を含まないポリエステルに関する一般論として、熱安定性の高いポリマーの方がフィルムに適しており、その観点から COOH 末端よりも OH 末端を多くもつポリマーの方が好ましいことが記載されているだけであって、無機粒子を多量に含む白色フィルムや「35 当量／ 10^6 g 以下」の数値については何ら記載がないのであるから、甲 8 の記載に基づいて「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」とすることが容易になし得るはずがない。

したがって、原告の上記主張も失当である。

(イ) 「相違点 1－2 に係る容易想到性判断の誤り」について

- a 原告は、本件審決が、甲 7 において $T_c - T_g$ の値を規定する課題が異なることを理由として、甲 1 発明 2 に甲 7 に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし、甲 7 のポリエステルフィルムは、甲 5、甲 6 と同様に磁気記録媒体、包装用、コンデンサ用等に用いられるポリエステルフィルムであり（段落【0002】）、これが白色であることは、甲 7 において一切記載されていないし、何ら求められていない。むしろ、甲 7 には、その効果として、「フィルムが高透明になる」（段落【0021】、【0057】）ことが記載されているから、甲 7 は、「高透明

ポリエステルフィルム」に係るものであると理解するのが正しい。

しかも、甲 7 は、無機粒子の含有を必須としていない。すなわち、甲 7 の請求項 1 及び段落【0009】、【0010】の記載によれば、甲 7 においては、ポリエチレンテレフタレートガラス転移温度と冷結晶化温度の差をコントロールするという目的のために「結晶化促進剤」を添加するようにしているだけであり、しかも、当該「結晶化促進剤」が、「粒子」であると理解し得る記載はなく、無機添加物に限られてもいない（段落【0010】）。そうすると、甲 7 に記載されているのは、無機粒子を任意で含み得る高透明ポリエステルフィルムにおいて、 $T_{cc} - T_g$ を 60°C 以下にすることではない。他方、本件発明 1 において、「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」とすることには、「白色性、隠蔽性」の向上という、白色フィルムに特有の技術的意味が含まれており（段落【0026】）、甲 1 発明 2 も白色ポリエステルフィルムに係るものである。そうすると、当業者においては、白色ポリエステルフィルムに係る甲 1 発明 2 に対して、透明ポリエステルフィルムに係る技術的知見を適用しようとする動機付けは生じない。

したがって、本件審決の上記判断に誤りはなく、原告の上記主張には理由がない。

- b この点、原告は、甲 1 発明 2 と甲 7 に記載された発明とは、延伸製膜性の課題及び二軸延伸ポリエステルフィルムを提供するという技術分野において共通しているから、これらの組合せが容易である旨主張する。

しかし、上記のような極めて上位の概念の共通点をもって、発明の組合せができるとするのは誤りであり、むしろ、上記 a で述べたとおり、甲 1 発明 2 は白色ポリエステルフィルムに係るものであるのに対し、甲 7 に記載された発明は、高透明ポリエステルフィルムに係る

ものであるという明確な違いがあること及び相違点 1－2 に係る本件発明 1 の構成 ($30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$) が白色フィルムに特有の課題を解決する構成であることに鑑みれば、甲 1 発明 2 と甲 7 に記載された発明を組み合わせることはできないというべきである。

イ 「甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明のいずれかを主引例とする容易想到性判断の誤り」について

(ア) 「相違点 2－1，3－1 及び 4－1 に係る容易想到性判断の誤り」について

a 甲 5 及び甲 6 との組合せについて

原告は，本件審決が，甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明にそれぞれ甲 5 及び甲 6 に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし，原告の上記主張が誤りであることは，前記ア(ア)a 及び b で甲 1 発明 2 に関して述べたとおりである。すなわち，甲 2 発明，甲 3 発明及び甲 4 発明は，いずれも甲 1 発明 2 と同様に白色ポリエステルフィルムに係るものであるところ，当業者としては，甲 5 及び甲 6 の白色であることを要しないアンチブロッキングポリエステルフィルムに係る技術的知見を，無機粒子を多量に含ませることを前提とする甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明の白色ポリエステルフィルムに対して組み合わせることを何ら動機付けられるものではない。

したがって，甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明にそれぞれ甲 5 及び甲 6 に記載された事項を適用する動機付けがないとした本件審決の判断に誤りはなく，原告の上記主張には理由がない。

また，仮に甲 6 に記載された事項を甲 2 発明，甲 3 発明又は甲 4 発明と組み合わせることができたとしても，相違点 2－1，3－1 及び 4－1 を克服することができないことは，前記ア(ア)b で甲 1 発明 2 に

関して述べたとおりである。

b カルボキシル末端基濃度は適宜調整し得るとの主張について

原告は、甲 2 発明、甲 3 発明又は甲 4 発明においても、カルボキシル末端基濃度は適宜調整し得るものであり、「35 当量／10⁶ g 以下」とすることも、甲 8 の記載に基づいて容易になし得る旨主張するが、当該主張が失当であることは、前記ア(ア)c で甲 1 発明 2 に関して述べたとおりである。

(イ) 「相違点 2－2 に係る容易想到性判断の誤り」について

原告は、本件審決が、甲 7 において T c c－T g の値を規定する課題の相違を理由として、甲 2 発明、甲 3 発明又は甲 4 発明に甲 7 に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし、甲 2 発明、甲 3 発明及び甲 4 発明は、いずれも甲 1 発明 2 と同様に白色ポリエステルフィルムに係るものであるところ、原告の上記主張に理由がないことは、前記ア(イ)で甲 1 発明 2 に関して述べたとおりである。

8 取消事由 8（甲 7 発明を主引例とする進歩性についての判断の誤り）に対し

原告は、甲 7 発明を主引例とする進歩性の欠如を否定した本件審決の判断には誤りがある旨主張する。

しかし、そもそも甲 7 発明は、前記 7(2)ア(イ)a で述べたとおり、高透明ポリエステルフィルムに係るものであり、白色フィルムとは外観の点で全く異なる要求を満たすフィルムであるから、高透明ポリエステルフィルムに係る甲 7 発明を主引用例として、白色二軸延伸ポリエステルフィルムに係る本件発明 1 を当業者が容易に発明し得るものではない。

したがって、原告の上記主張が誤りであることは、その詳細に立ち入るまでもなく明らかである。

また、以下に述べるとおり、原告の個々の主張も誤りである。

(1) 「相違点 7-1, 7-3 ないし 7-5 は相違点ではないこと」について

ア 相違点 7-1 について

原告は、甲 7 には、結晶化促進剤を 0.01～10 重量%の範囲で添加することが記載されているから、「無機粒子を 5 重量%以上含有する」ことは甲 7 に記載されており、相違点 7-1 に係る本件発明 1 の構成は甲 7 発明との相違点とはいえない旨主張する。

しかし、甲 7 において、「結晶化促進剤」は、無機物に限られておらず、有機カルボン酸金属塩、ホスホン酸、ホスフィン酸金属塩、もしくはエステル化合物などが含まれている（段落【0010】）。そうすると、「結晶化促進剤」の添加量につき 0.01～10 重量%が好ましいとする記載をもって、甲 7 に「無機粒子を 5 重量%以上含有する」ことが記載されているとはいえない。

また、本件発明 1 において、「無機粒子を 5 重量%以上含有」させる技術的意味は、主として白色度を担保するためであるところ（段落【0010】）、甲 7 に記載されている発明は、「高透明ポリエステルフィルム」であって、白色フィルムではないから、白色度を担保するために、「無機粒子を 5 重量%以上含有」させることはあり得ない。

したがって、甲 7 においては、「無機粒子を 5 重量%以上含有」させることは記載されておらず、また、高透明を前提とする甲 7 発明において、「無機粒子を 5 重量%以上含有」させることを当業者が容易になし得るとはいえないから、原告の上記主張は理由がない。

イ 相違点 7-3 について

原告は、本件発明 1 において、「 $T_{cc} - T_g$ 」の下限値を 30 とすることに臨界的意義がないことを根拠に、相違点 7-3 に係る本件発明 1 の構成は甲 7 発明との相違点とはいえない旨主張する。

しかし、本件発明１における「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」の構成に技術的意味があることは、本件明細書の段落【００２６】の記載等から明らかであるから、原告の上記主張は、その前提を欠くものであって失当である。

ウ 相違点７－４について

原告は、甲７発明に係るポリエステルフィルムが白色であることは甲７に記載されているに等しく、相違点７－４に係る本件発明１の構成は、甲７発明との相違点とはいえない旨主張する。

しかし、前記７(２)ア(イ)ａで述べたとおり、甲７発明に係るフィルムは、「高透明ポリエステルフィルム」であって、白色フィルムではないから、原告の上記主張は理由がない。

エ 相違点７－５について

原告は、本件審決が、甲７発明として、「二軸延伸」の構成を認定しなかったのは誤りである旨主張する。

しかし、原告主張の点が本件審決の結論に影響を及ぼさないことは、前記５(２)で述べたとおりであるから、原告の上記主張は理由がない。

(２) 「相違点７－２に係る容易想到性判断の誤り」について

ア 甲５との組合せについて

原告は、本件審決が、甲７発明に甲５に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし、前記７(２)ア(ア)ａで述べたとおり、甲５には、「多価カルボン酸化合物によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウム」という特定の処理が施された炭酸カルシウムを含有するアンチブロッキングポリエステルフィルムにおいて、カルボキシル末端基濃度を $10 \sim 100$ 当量／ 10^6 ｇとすることが記載されているだけである。他方、甲７発明に係るフィルムは、無機粒子を含有させることを必須としたフィルムではない。すな

わち、甲 7 では、 $T_c - T_g$ を調整するために「結晶化促進剤」を含ませることもできるが、当該「結晶化促進剤」は、無機物に限られておらず、有機カルボン酸金属塩、ホスホン酸、ホスフィン酸金属塩、もしくはエステル化合物などであってもよいとされている（段落【0010】）。

このように、無機粒子を含むことが必須でない甲 7 発明に対して、甲 5 に記載された、「多価カルボン酸化合物によって表面処理されたバテライト型炭酸カルシウム」という特定の処理が施された炭酸カルシウムを含むフィルムに係る技術的知見を組み合わせるべき理由はないから、甲 7 発明に甲 5 に記載された事項を適用する動機付けがないとした本件審決の判断に誤りはなく、原告の上記主張には理由がない。

イ 甲 6 との組合せについて

原告は、本件審決が、甲 7 発明に甲 6 に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断も誤りである旨主張する。

しかし、甲 6 の内容は、前記 7(2)ア(ア) b で説明したとおりであるところ、無機粒子を含むことが必須でない甲 7 発明に対して、甲 6 に記載された、無機粒子を含むことを必須とするポリエステルフィルムに係る技術的知見を組み合わせるべき理由はない。

しかも、甲 6 に記載されているのは、カルボキシル末端基濃度が 100 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下の時に、ポリエステル樹脂に対して、無機粒子を添加するという、無機粒子添加のタイミングであって、得られ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ではないから、仮に甲 7 発明に対して甲 6 に記載された事項を組み合わせることができたとしても、相違点 7-2 を克服することはできない。

したがって、甲 7 発明に甲 6 に記載された事項を適用する動機付けがないとした本件審決の判断に誤りはなく、原告の上記主張には理由がない。

ウ 甲 8 との組合せについて

原告は、本件審決が、甲 7 発明において、「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることは、甲 8 の記載に基づいて当業者が容易になし得るものではないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし、甲 8 の記載に基づいて「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることが容易になし得ないことは、前記 7 (2)ア(ア)c(b)で述べたとおりである。

したがって、原告の上記主張には理由がない。

エ 甲 9 との組み合わせについて

原告は、本件審決が、甲 7 発明に甲 9 に記載された事項を適用する動機付けがないとした判断は誤りである旨主張する。

しかし、本件発明 1 において、「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とすることは、「ポリエステル組成物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」という、本件発明 1 が無機粒子を多量に含む白色フィルムであることとの関係で規定されており（段落【0024】）、この点で重要な技術的意味を持つものである。これに対し、甲 9 に記載されているのは、請求項 1 に記載されているとおり、無機粒子を含有させることを必須としないポリエステルフィルムであり、当該フィルムにおいて、カルボキシル末端基濃度を 45 当量／10⁶ g 以下とすることが記載されているにすぎない。そうすると、甲 9 の記載に基づいて「カルボキシル末端基濃度を 35 当量／ポリエステル 10⁶ g 以下」とするが容易になし得るはずがない。

したがって、原告の上記主張には理由がない。

第 5 当裁判所の判断

1 本件発明 1 について

(1) 本件特許に係る本件訂正後の特許請求の範囲の請求項 1 の記載は、前記第

2の2(2)のとおりである。

そして、本件明細書（甲23）の発明の詳細な説明には、本件発明1に関し、次のような記載がある（下記記載中に引用する表1ないし3については別紙を参照）。

ア 【0001】

【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。

イ 【従来の技術】

【0003】

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。…

【0004】

しかし、上記従来技術の単にポリエステルに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▼ポリエステルの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、ポリエステルの組成物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。

【 0 0 0 5 】 また、上記した欠点を解決するために特開昭 6 2 - 2 0 7 3 3 7 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 6 3 - 6 6 2 2 2 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 - 3 1 6 4 0 4 号公報、特開平 7 - 3 3 1 0 3 8 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に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。

ウ 【 0 0 0 6 】

【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。

エ 【０００７】

【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１０^６ｇ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によって達成できる。

【０００８】

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

オ 【０００９】

【発明の実施の形態】

本発明のポリエステルはジカルボン酸成分とグリコール成分から構成されたものであり、例えばジカルボン酸もしくはそのエステル形成性誘導体とグリコールとのエステル化もしくはエステル交換反応ならびに引続く重縮合反応によって製造される。ポリエステルの種類についてはフィルムなどの成形品に成形しうるものであれば特に限定されない。フィルムなどの成形品に成形しうる好適なポリエステルとしてはジカルボン酸成分として芳香族ジカルボン酸を使用したものがよく、例えば、ポリエチレンテレフタレート、…が好ましい。もちろん本発明のポリエステルは上述したポリエステルであってもよいが、フィルムなどの成形品を成形する際の、成形加工性、特にフィルム成形する際の延伸製膜性の点から、共重合ポリエステルが好ましい。…

【００１０】

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。

【0011】

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、…などを挙げることができ、…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。…

【0012】

本発明におけるポリエステルに含有させる無機粒子の粒子径および比表面積は特に限定されることはないが粒子径は平均粒子径が0.01～20 μm 、…であることが白色性、隠蔽性、光沢性の点で好ましい。比表面積は0.5～100 m^2/g 、…であることが白色性、隠蔽力、光沢性の点で好ましい。粒子径が平均粒子径で20 μm を越えたり、比表面積が0.5 m^2/g 未満であると、得られるフィルム等の成形品の白色性、隠蔽性に劣ったりするなど好ましくない場合がある。一方、粒子径が平均粒子径で0.01 μm 未満であったり、比表面積が100 m^2/g を越えると、やはり得られるフィルム等の成形品の白色性、隠蔽性が劣る場合がある。

【0013】

本発明における無機粒子含有ポリエステル組成物の製造方法は特に限定されるものではなく、例えば無機粒子をポリエステルの配合・添加する方法などによって得られる。具体的には、▲1▼無機粒子とポリエステルと

を直接、あるいは予めブレンダー、ミキサーなどで混合した後、通常の一軸、二軸押出し機を用いて溶融混練する方法、▲2▼無機粒子とポリエステルとを直接、あるいは予めブレンダー、ミキサーなどで混合した後、通常のベント式の一軸、二軸押出し機を用いて溶融混練する方法、▲3▼ポリエステルの製造反応工程で無機粒子を添加する方法などを挙げることができる。中でも無機粒子をポリエステルの効率よく高濃度に含有させる、あるいは無機粒子の粒子分散性、得られるフィルムの品質安定性、溶融製膜時の熱安定性などの点から、▲1▼および▲2▼の無機粒子とポリエステルとを溶融混練する方法が好ましく、特に▲2▼の無機粒子とポリエステルとをベント式の一軸あるいは二軸押出し機を用いて溶融混練する方法が好ましい。

【0014】

また、この際に使用するポリエステルは特に限定されないが、無機粒子をポリエステルの効率よく高濃度に含有させる、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、得られるポリエステルの組成物の熱安定性、フィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性の点で、ポリエステル微粉末を含むポリエステルとすることが好ましい。…

【0015】

ポリエステルの微粉末の量が1重量%未満のポリエステルを使用した場合には、得られる無機粒子含有ポリエステルの組成物中の無機粒子の粒子分散性およびポリエステルの組成物の熱安定性、延伸製膜性に劣ったりする場合がある。

【0019】

本発明における無機粒子含有ポリエステルの組成物は、耐熱性、フィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性、得られる成形品の白色性等の点からリン元素を50ppm以上含有することが好ましい。…無機粒子含有ポリ

エステル組成物中のリン元素含有量が50ppm未満であると、ポリエステル組成物の耐熱性が低下し、フィルムなどの成形品に熔融成形する際、異物が発生したり、発泡したり、またフィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性、成形品の白色性に劣る場合がある。

【0021】

本発明の無機粒子含有ポリエステル組成物にリン元素を含有させる方法は特に限定されるものでなく、…無機粒子をポリエステルの効率よく高濃度に含有させる、あるいは無機粒子の粒子分散性、熔融製膜時の熱安定性、フィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性、成形品の白色性等の品質特性などの点から、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配合・混練する方法が好ましく、特にリン化合物で表面処理した無機粒子をポリエステルと混練する方法が特に好ましい。

【0022】

この際の、無機粒子の表面処理に使用するリン化合物量は、特に限定されるものではないが、無機粒子に対して0.01重量%以上が好ましく、…無機粒子に対して0.01重量%未満であると、無機粒子の分散性が劣ったり、ポリエステルの高温滞留時に異物発生、発泡が生じるため好ましくない場合がある。

【0024】

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の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、…無機粒子含有ポリエステル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。

【0025】

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、スクリュウー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。

【0026】

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、

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

…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)との差が30未満の場合には、ポリエステルの結晶性が高く、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。

【0027】

本発明の無機粒子含有ポリエステルの融点は、フィルムなどに成形する際の製膜延伸性、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、融点が 240°C 以上とすることが好ましく、…無機粒子含有ポリエステルの融点が 240°C 未満であ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場合がある。

【0028】

本発明における無機粒子含有ポリエステル組成物が、上述した熱特性を有するための方法は、特に限定されるものではなく、例えば、上述した本発明のポリエステルに無機粒子を含有させる際に、ポリエステルとして共重合ポリエステルを使用する方法を採用するなどによって達成することができる。共重合ポリエステルとしては特に限定されることはなく、例えば、本発明のポリエステルに、ポリエステルを構成する酸成分またはグリコール成分以外の…酸成分、…グリコール成分を共重合することによって得ることができる。…

【0029】

共重合成分量は特に限定されるものではないが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、10モル%以下の共重合量が好ましく、より好ましくは8モル%以下、さらに好ましくは5モル%以下、特に好ましくは4モル%以下である。共重合成分量が10モル%を越えるとフィルムなどの成形加工する際の、延伸製膜性は改良されるものの、得られるフィルムなどの成形品の白色性、隠蔽性、機械特性などが劣る場合がある。

【0030】

本発明は、上述したように無機粒子を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 10^6 g以下、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およびそれからなるフィルムなどの成形品である。

【0031】

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

【0032】

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溶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。

【0034】

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。二軸延伸は縦、横逐次延伸あるいは二軸同時延伸のいずれでもよく、延伸倍率は特に限定されるものではないが通常は縦、横それぞれ2.0～5.0倍が適当である。また、二軸延伸後、さらに縦、横方向のいずれかに再延伸してもよい。この際本発明のポリエステル組成物と各種のポリエステルと混合して無機粒子の含有量を目的に応じて適宜変更することができる。また、混合する各種のポリエステルは本発明のポリエステル組成物のベースとなるポリエステルと同一であっても、異なってもよい。

【0035】

上述の方法でポリエステル組成物から本発明のフィルムを得ることができる。…

【0036】

本発明の白色フィルムは、白色性、隠蔽性の点から、後に定義する白度は60%以上が好ましく、…白度が60%未満であると白色性、隠蔽性に劣り好ましくない場合がある。

カ 【実施例】

【0058】

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…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°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。

【0059】

表面処理した炭酸カルシウム 15 重量部と固有粘度 $0.65\ \text{dl/g}$ の JIS 標準ふるいで 35 メッシュ以下の粒度…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°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 $10^6\ \text{g}$ 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°C であり，ガラス転移温度 (T_g) 78°C ，昇温結晶化温度 (T_{cc}) 130°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°C ，8 時間溶融加熱処理し，耐熱性を測定した結果，溶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。

【0060】

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℃で熔融し、T型口金よりシート状に押し出し、30℃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℃に加熱して縦方向に3.3倍延伸し、さらに100℃に加熱して横方向に3.3倍延伸し、200℃で加熱処理して、延伸製膜を1時間行い、厚さ75μm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。

【0061】

密度は1.25 g/cm³ で白色性、隠蔽性、光沢性、ヤング率ともに優れていた。

【0062】

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4mm、横4mm、厚さ3mm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。

【0063】

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10⁶g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時間熔融加熱処理し、耐熱性を調査した結果、熔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。

【0064】

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。

【0065】

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。

【0066】

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10⁶gの炭酸カルシウム含有ポリエステル組成物を得、引続き該ポリエステル組成物を用いフィルムを得た。

【0067】

表1, 2, 3に各種特性結果を示した。

【0068】

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時間熔融加熱処理し、耐熱性を調査した結果、熔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。

【0069】

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。

【0070】

得られたポリエステル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10⁶g, 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熔融製膜を行ったが、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。

キ 【0073】

【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。

- (2) 前記(1)によれば、本件明細書には、本件発明 1 に関し、次のような開示があることが認められる。

本件発明 1 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、多量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ポリエステルフィルムに関するものである（段落【0001】）。

従来、無機粒子を多量に含有するポリエステル組成物は、①無機粒子の分散性に劣るため、粗大粒子や凝集粒子によって延伸製膜時にフィルム破れが多発する、②無機粒子とポリエステルとの相互作用によって、ポリエステル組成物の結晶性が高くなり、延伸製膜条件が狭く生産性に劣る、③無機粒子の表面活性によって、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、④得られるフィルムは、白度、隠蔽性に劣る、といった欠点があった（段落【0004】）。また、これら欠点を解決するために、ポリエステル及び炭酸カルシウムに加え、リン化合物を用いる複数の方法が特許文献に開示されていたが、これらの方法においても、粒子の分散性が十分でなく、発泡や異物が発生したり、組成物の結晶性に変化が生じ、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十分な白度、隠蔽性、光沢性を兼備させるのが困難であった（段落【0005】）。

そこで、本件発明の目的は、上記の従来の欠点を解決し、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

に優れたフィルムを得ることにあり、その解決手段として、「カルボキシル末端基濃度が35当量／ポリエステル10⁶g以下」であり、かつ「昇温結晶化温度（T_{c c}）とガラス転移温度（T_g）との差」が式「 $30 \leq T_{c c} - T_g \leq 60$ 」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とするものである（段落【0007】，【0008】）。

そして、本件発明に係る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溶融熱安定性に優れるとともに、「 $30 \leq T_{c c} - T_g \leq 60$ 」という特定の熱特性を有するためにフィルムなどに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は、白色性、隠蔽性、機械特性などに優れるという効果を奏するものである（段落【0032】，【0073】）。

2 取消事由1（訂正要件適合性についての判断の誤り）について

- (1) 原告は、本件訂正に係る訂正事項のうち、特許請求の範囲の請求項1ないし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」とする訂正は、本件訂正前明細書に記載された事項の範囲内の訂正とはいえず、本件訂正は訂正要件を満たさないから、本件訂正を認めた本件審決の判断は誤りである旨主張する。

しかし、本件訂正前明細書の発明の詳細な説明には、「白色ポリエステルフィルム」について、成形加工する際の「延伸製膜性」の改善が解決すべき課題として記載され（段落【0003】ないし【0005】），また、「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」として、「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」方法が記載され（段落【0034】），更には、実施例1ないし7について、二軸延伸を行って白色ポリエス

テルフィルムを製造したことが記載されている（段落【００６０】，【００６４】）。これらの記載からすれば，本件訂正前明細書に，二軸延伸して製造された白色ポリエステルフィルム，すなわち「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が記載されていることは明らかである。

- (2) この点，原告は，本件訂正前明細書の段落【００３４】の上記記載は，「二軸延伸工程を含む特定の製造方法によって製造された白色ポリエステルフィルム」の記載にすぎないから，これをもって「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が記載されているとはいえない旨主張する。

しかし，本件訂正前明細書の段落【００３４】に記載された上記製造方法は，二軸延伸フィルムの一般的な製造方法であり（乙９，１０，１８等），何ら特殊なものではないから，本件訂正前明細書の段落【００３４】に記載されたフィルムは，当業者が「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」として通常認識するものにほかならないというべきである。

したがって，原告の上記主張は理由がない。

- (3) また，原告は，本件訂正後の請求項１に係る「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を，被告が本件前訴において主張した「二軸延伸フィルム」の定義に従って理解することを前提に，本件訂正前明細書には当該定義に係る「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」の記載はない旨も主張するが，本件訂正前明細書の記載を理解するに当たって，被告の本件前訴における主張内容に拘束されるべき理由はないから，原告の上記主張は，その前提において理由がない。

そして，「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」とは，その文言に従って，「二軸延伸して製造された白色ポリエステルフィルム」を意味すると解するのが相当であり，これを前提とすれば，そのような「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」が本件訂正前明細書に記載されていることは，上記(1)で述べたとおりである。

(4) 以上によれば、原告主張の取消事由 1 は理由がない。

3 取消事由 2（サポート要件についての判断の誤り）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すべきものと解される。

そこで、以上の観点から、本件発明 1 に係る特許請求の範囲（請求項 1）の記載（前記第 2 の 2(2)）がサポート要件を充足するものか否かについて、以下検討する。

(1) 本件明細書の発明の詳細な説明には、前記 1 のとおり、本件発明 1 は、多量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ポリエステルフィルムにおいて、従来の欠点を解決し、白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性ととともに耐熱性、成形加工性に優れたフィルムを得ることを課題とし、その解決手段として、「カルボキシル末端基濃度が 35 当量／ポリエステル 10^6 g 以下」であり（特性(a)）、かつ「昇温結晶化温度（ T_{cc} ）とガラス転移温度（ T_g ）との差」が式「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」を満足してなること（特性(b)）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とするものであることが記載されている。

そして、本件明細書の発明の詳細な説明には、特性(a)について、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、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、延伸製膜性に劣ることが記載され（段落【0024】）、また、特性(b)について、ポリエステル組成物をフィルムなどに成形する際の延伸製膜性及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 ）との差が式「 $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 」を満足する必要がある、 T_{cc} と T_g 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、その差が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、機械特性に劣ることが記載されている（段落【0026】）。

- (2) さらに、本件明細書の発明の詳細な説明には、実施例等について、次のような記載がある。

ア 実施例1である、リン酸トリメチルを炭酸カルシウムに対して5重量%となるように噴霧して表面処理した炭酸カルシウム15重量部と、イソフタル酸3モル%及びジエチレングリコール2モル%を共重合した固有粘度0.65dl/gのポリエチレンテレフタレートの微粉末（JIS標準ふるいで35メッシュ以下の粒度）85重量部とを混合した後、ベント式二軸押出機に供給し、温度285℃、滞留時間1分で混練して得たポリエステル組成物であって、そのカルボキシル末端基濃度が24当量/ポリエステル10⁶g、 $T_{cc} - T_g$ が52であるものについて、①上記製造時に、異物の発生や発泡がなかったこと、②当該組成物中の炭酸カルシウムの粒子分散性が良好であった（凝集粒子あるいは粗大粒子は観察されなかった）こと、③当該組成物を熔融加熱処理した際に、発泡や変色が認められず、耐熱性に優れていたこと、④当該組成物を二軸延伸してフィルムを製造したところ、延伸製膜時にフィルム破れなどの発生はなく、得られたフィルムは白色性、隠蔽性、光沢性、ヤング率ともに優れていたことが記載され

ている（段落【0058】ないし【0061】，表1ないし3）。

イ また，実施例2ないし7である，無機粒子の種類及び量，リン化合物の種類及び量，ポリエステルの共重合成分，種類及び量を表1のとおり変更した以外は，実施例1と同様の方法で得たポリエステル組成物であって，そのカルボキシル末端基濃度が14ないし32当量／ポリエステル 10^6 g， $T_{cc}-T_g$ が35ないし55であるものについても，上記アの①ないし④と同様であったことが記載されている（段落【0064】，【0065】，表1ないし3）。

ウ 他方，比較例1である，無機粒子につき，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，ポリエステルにつき，ポリエステルチップ（縦4 mm，横4 mm，厚さ3 mm形状）の形状のものを使用した以外は，実施例1と同様の方法で得たポリエステル組成物であって，そのカルボキシル末端基濃度が50当量／ポリエステル 10^6 g， $T_{cc}-T_g$ が49であるものについて，①上記製造時に，発泡が生じたこと，②当該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（凝集粒子あるいは粗大粒子が多く観察された）こと，③当該組成物を熔融加熱処理した際に，発泡や変色が認められ，耐熱性に劣っていたこと，④当該組成物を二軸延伸してフィルムを製造したところ，延伸製膜時にフィルム破れが多発し，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ことが記載されている（段落【0062】，【0063】，表1ないし3）。

エ また，比較例2である，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と同様の方法で得たポリエステル組成物であって，そのカルボキシル末端基濃度が40当量／ポリエステル 10^6 g， $T_{cc}-T_g$ が52であるものについて，①当該組成物中に炭酸カルシウムの凝集粒子が観察されたこと，②当該組成物を熔融加熱処理した際に，やや発泡

し、変色も認められ、耐熱性に劣っていたこと、③当該組成物を二軸延伸してフィルムを製造したところ、延伸製膜時にフィルム破れが発生し、得られたフィルムは白色性等の特性にやや劣るものであったことが記載されている（段落【0066】ないし【0068】，表1ないし3）。

オ さらに、比較例3である、ポリエステルの共重合成分の比率を変更（イソフタル酸を3モル%から12モル%に変更）した以外は、実施例1と同様の方法で得たポリエステル組成物であって、そのカルボキシル末端基濃度が25当量／ポリエステル10⁶g，T_cc-T_gが62であるものについて、①当該組成物中の炭酸カルシウムの粒子分散性は良好であった（凝集粒子あるいは粗大粒子は観察されなかった）が、②当該組成物を二軸延伸してフィルムを製造したところ、延伸製膜時に時々フィルム破れが発生し、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ことが記載されている（段落【0069】，【0070】，表1ないし3）。

カ 以上のとおり、本件明細書の発明の詳細な説明には、無機粒子を5重量%以上含むポリエステル組成物において、特性(a)及び(b)をいずれも具備する実施例1ないし7では、無機粒子の種類及び量、リン化合物の種類及び量、ポリエステルの共重合成分、種類及び量の変更に問わず、いずれも、粒子分散性、耐熱性、成形加工性に優れるとともに、得られた二軸延伸フィルムの白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性が優れていたのに対し、特性(a)又は特性(b)のいずれかを具備しない比較例1ないし3では、いずれも、成型加工性に劣るとともに、得られた二軸延伸フィルムの白色性、隠蔽性等の特性に劣っていたことが記載されているものといえる。

- (3) 以上のような本件明細書の発明の詳細な説明の記載によれば、当業者であれば、上記(1)の記載から、無機粒子を含有するポリエステル組成物における特性(a)及び(b)の各数値と、粒子分散性、熱安定性、延伸製膜性及び得られるフィルムの白色性・隠蔽性・機械特性等の物性との技術的な関係を理解する

とともに、上記(2)の実施例及び比較例に係る記載から、実際に特性(a)及び(b)を満たすポリエステル組成物であれば、粒子分散性、熱安定性、延伸製膜性に優れており、得られる二軸延伸フィルムの白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性も優れたものとなることを理解するものといえる。

したがって、本件明細書には、無機粒子を5重量%以上含む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、当該ポリエステル組成物を特性(a)及び(b)を満たすものとすることによって、本件発明1の「白色性、隠蔽性、機械特性、光沢性とともに耐熱性、成形加工性に優れたフィルムを得る」という課題が解決されることが記載されているものといえるから、本件発明1に係る特許請求の範囲（請求項1）は、本件明細書の記載により当業者が本件発明1の課題を解決できると認識できる範囲のものであるといえることができ、サポート要件を充足するというべきである。

(4) 原告の主張について

ア 原告は、本件明細書の発明の詳細な説明の実施例1ないし7は、いずれも①リン酸化合物で表面処理した無機粒子と②ポリエステル微粉末を用いて製造したポリエステル組成物に係るものであり、これらの記載からは、当業者が、上記①及び②を用いない組成物によって本件発明1の課題を解決し得ると理解することはできないから、上記①及び②を用いるとの限定をすることなく、特性(a)及び(b)をもって発明を特定する本件発明1に係る特許請求の範囲（請求項1）の記載は、サポート要件を充足しない旨主張するので、以下検討する。

イ 本件明細書の発明の詳細な説明においては、本件発明1に係るポリエステル組成物の製造に当たって上記①及び②を用いることについて、次のように記載されている。

(ア) 「使用するポリエステルは特に限定されないが、無機粒子をポリエステルの効率よく高濃度に含有させる、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，得られるポリエステル組成物の熱安定性，フィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性の点で，ポリエステル微粉末を含むポリエステルとすることが好ましい。」（段落【0014】）

(イ) 「本発明における無機粒子含有ポリエステル組成物は，耐熱性，フィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性，得られる成形品の白色性等の点からリン元素を50ppm以上含有することが好ましい。」（段落【0019】）

(ウ) 「本発明の無機粒子含有ポリエステル組成物にリン元素を含有させる方法は特に限定されるものでなく，…無機粒子をポリエステルに効率よく高濃度に含有させる，あるいは無機粒子の粒子分散性，熔融製膜時の熱安定性，フィルムなどに成形加工する際の延伸製膜性，成形品の白色性等の品質特性などの点から，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配合・混練する方法が好ましく，特にリン化合物で表面処理した無機粒子をポリエステルと混練する方法が特に好ましい。」（段落【0021】）

(エ) 「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【0025】）

ウ 以上のとおり，本件明細書の発明の詳細な説明では，本件発明1に係るポリエステル組成物の製造に当たって上記①や②を用いることについて，本件発明1の課題解決にとって「好ましい」ことが記載されるとともに，

それが、得られるポリエステル組成物を特性(a)を満たすものとするための方法の一つとして例示された上で、その方法については、これらに「限定されるものではない」ことが明示されている。してみると、これらの記載に接した当業者であれば、本件発明 1 において、上記①及び②を用いてポリエステル組成物を製造することが課題解決に必須の事項とされているものと理解するとはいえず、このことは、実施例 1 ないし 7 がいずれも上記①及び②を用いて製造したポリエステル組成物に係るものであることによつて、左右されるものではない。

そもそも本件発明 1 は、無機粒子を 5 重量%以上含む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、当該ポリエステル組成物が有すべき物性（特性(a)及び(b)）を特定することによつて発明を特定するものであるところ、このような場合、明細書の発明の詳細な説明の記載としては、当該物性を満たすものとするることによつて発明の課題が解決されることが理解できるように記載されていれば、サポート要件としては足りるものといえるのであつて、当該物性を実現するための方法の全てが開示され、かつ、それらによつて得られる物が発明の課題を解決し得るものであることが逐一実施例によつて示されなければならないというものではない。そして、前記(3)で述べたところからすれば、本件明細書の発明の詳細な説明の記載は、上記の要求を満たすものであるといえる。

したがつて、原告の上記主張は理由がない。

- (5) 以上によれば、本件発明 1 に係る特許請求の範囲（請求項 1）の記載について、サポート要件を充足するとした本件審決の判断に誤りはないから、原告主張の取消事由 2 は理由がない。

4 取消事由 3（実施可能要件についての判断の誤り）について

物の発明について、実施可能要件（特許法 36 条 4 項 1 号）を充足するといえるためには、明細書の発明の詳細な説明において、その記載及び出願当

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程度の記載があることを要するものといえる。

そこで、以上の観点から、本件について、以下検討する。

- (1) 本件発明 1 の対象となる物は、無機粒子を 5 重量%以上含む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であって、当該ポリエステル組成物が特性(a)及び(b)を満たすものである。

しかるところ、本件明細書の発明の詳細な説明には、特性(a)を実現する方法として、「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、特にはベント式の押出機などで混練する方法、またこの際に温度、時間、スクリュウー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」が記載され（段落【0025】）、また、特性(b)を実現する方法として、「ポリエステルの無機粒子を含有させる際に、ポリエステルとして共重合ポリエステルを使用する方法」が記載され、その共重合ポリエステルの種類や量についても具体的に記載されているのであり（段落【0028】、【0029】）、加えて、いずれも特性(a)及び(b)を満たす実施例 1 ないし 7 については、その製造条件が具体的に記載されている（段落【0058】ないし【0060】、【0064】）。

このような本件明細書の発明の詳細な説明の記載からすれば、これに接した当業者であれば、上記記載中の方法等を適宜採用して、特性(a)及び(b)を満たすポリエステル組成物を製造し、当該組成物を二軸延伸して、白色二軸延伸ポリエステルフィルムを製造することは、過度な試行錯誤なく行うことができるものと認められる。

また、このようにして製造された白色二軸延伸ポリエステルフィルムが、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できるものであることは本件明細書の記載上明らかである（段落【0001】、【0073】）。

したがって、本件明細書の発明の詳細な説明には、本件発明 1 の対象となる物について、当業者がこれを製造し、使用することができる程度の記載があるといえるから、実施可能要件を充足するものと認められる。

(2) 原告の主張について

ア 原告は、本件明細書の発明の詳細な説明には、実施例 1 ないし 7 に示された①リン酸化合物で表面処理した無機粒子と②ポリエステル微粉末を用いて製造したポリエステル組成物の場合に本件発明 1 に係る課題が解決されることが記載されているだけであるとの前提に立った上で、特性(a)及び(b)をもって発明を特定する本件発明 1 の全範囲について、当業者がその発明の実施をすることができる程度に明確かつ十分な記載があるとはいえない旨主張する。

しかし、本件明細書の発明の詳細な説明において、上記①及び②を用いて製造したポリエステル組成物についてしか本件発明 1 の課題が解決されることが記載されていないとする原告主張の上記前提が誤りであることは、前記 3(4)で述べたとおりであるから、当該前提に基づく原告の主張は理由がない。

イ また、原告は、本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0034】に記載された本件発明 1 のポリエステル組成物と各種のポリエステルとを混合して製造した白色二軸延伸ポリエステルフィルムについて、本件明細書の発明の詳細な説明には、当業者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分な記載があるとはいえない旨主張する。

原告の上記主張は、上記段落【0034】に記載された、本件発明 1 のポリエステル組成物と各種のポリエステルとを混合して製造した白色二軸延伸ポリエステルフィルム（以下「フィルム(a)」という。）が本件発明 1 の対象となる物であることを前提とした上で、そうであるにもかかわらず、上記「各種のポリエステル」のカルボキシル末端基濃度及び $T_{cc} - T_g$

の値が特定されていない以上、フィルム(a)が本件発明 1 に係る課題を解決できるものであるかは不明であるから、フィルム(a)について、本件明細書の発明の詳細な説明には、当業者がその実施をすることができる程度に明確かつ十分な記載があるとはいえない旨を主張するものといえる。

しかし、本件発明 1 は、特性(a)及び(b)を満たす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を対象とするものであるから、フィルム(a)が本件発明 1 の対象となる物といえるためには、当該フィルムを製造するために用いるポリエステル組成物、すなわち、本件発明 1 のポリエステル組成物と各種のポリエステルとを混合して得たポリエステル組成物が特性(a)及び(b)を満たすものであることが必要なのであり、そうでない限り、フィルム(a)は本件発明 1 の対象となる物ではないことになる。他方、フィルム(a)が上記要件を満たし、本件発明 1 の対象となる物である場合に、それが本件発明 1 に係る課題を解決できるものであることは、前記 3 のとおり、本件明細書の発明の詳細な説明に記載されているものといえる。

このように、原告の上記主張は、フィルム(a)が無条件に本件発明 1 の対象となる物であることを前提とする点において誤りであって、採用することができない。

- (3) 以上によれば、本件発明 1 について、実施可能要件を充足するとした本件審決の判断に誤りはないから、原告主張の取消事由 3 は理由がない。

5 取消事由 4（明確性要件についての判断の誤り）について

- (1) 原告は、本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0039】に、「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。」と記載されていることを根拠に、本件発明 1 の白色二軸延伸ポリエステルフィルムは、複合フィルムである態様も含むことになるが、本件発明 1 に係る特許請求の範囲（請求項 1）の記載からそのような態様を含むことは明確ではないので、明確性要件に違反す

る旨主張する。

しかし、本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0039】には、上記記載に続けて、「その際の積層構成は二層以上であれば特に限定されるものでない。例えば、本発明のポリエステル組成物からなる層の少なくとも片面に他のポリエステルからなる層、例えば透明なポリエステルの層、粗面化層、極性基や親水基を有する層を積層してもよい。これらの層の厚みは特に限定されないが、 $0.001 \sim 20 \mu\text{m}$ が好ましい。これらの複合フィルムは、白色性に加えて、優れた表面光沢性、逆に粗面化により艶消し性や筆記性が良好となる。」との記載がある。そして、これらの記載を全体としてみれば、当該段落は、「本発明のポリエステル組成物からなる層」、すなわち本件発明1に係る白色二軸延伸ポリエステルフィルムに、他のポリエステルからなる層を積層して複合フィルムを製造することもできるという、本件発明1に係るフィルムの一つの使用態様を説明したものと理解するのが相当であって、当該複合フィルム自体が本件発明1の対象となる物である旨を述べたものではないというべきである。

したがって、原告の上記主張は、本件明細書の発明の詳細な説明の段落【0039】の記載を根拠として、本件発明1の白色二軸延伸ポリエステルフィルムは複合フィルムである態様も含むものとするその前提において誤りであって、理由がない。

- (2) また、原告は、本件発明1の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を被告が本件前訴において主張した「二軸延伸フィルム」の定義に従って理解することを前提に、そのような定義は本件明細書に記載されておらず、当業者の技術常識でもないから、当業者が本件発明1の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」を当該定義に従って理解することは不可能であるとして、本件発明1に係る特許請求の範囲（請求項1）の記載は明確性要件を満たさない旨を主張する。

しかし、そもそも本件発明１の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」の意味を理解するに当たって、被告の本件前訴における主張内容に拘束されるべき理由はないから、原告の上記主張は、その前提において理由がない。

そして、本件発明１の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」とは、その文言に従って、「二軸延伸して製造された白色ポリエステルフィルム」を意味すると解するのが相当であり、そのような理解は当業者の通常理解と合致するというべきであるから、本件発明１に係る特許請求の範囲の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」の記載に不明確な点があるとはいえない。

したがって、原告の上記主張は理由がない。

- (3) さらに、原告は、本件発明１に係る特許請求の範囲（請求項１）の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」の記載がいわゆるプロダクト・バイ・プロセスクレームに該当することを前提に、本件明細書には、出願時において、本件発明１に係る「白色ポリエステルフィルム」をその構造又は特性により直接特定することが不可能であるか、またはおよそ实际的ではないという事情が存在していることが記載されていないから、本件発明１に係る特許請求の範囲（請求項１）の記載は明確性要件を満たさない旨主張する。

しかし、原告の上記主張は、本件の無効審判において無効理由として主張されたものではなく、本件審決の判断の対象とはされていないものであるから、本件訴訟の審理範囲を超えるものであって、失当というべきである。

なお、「二軸延伸フィルム」とは、縦方向と横方向に延伸して成形したフィルムを意味する用語としてその概念が定着しているというべきであるから、本件発明１に係る特許請求の範囲（請求項１）の「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」との記載をもって、いわゆるプロダクト・バイ・プロセスクレームととらえることは相当ではなく、この点からも、原告の上記主張は採用できない。

- (4) 以上によれば、原告主張の取消事由４は理由がない。

6 取消事由 5（引用発明の認定の誤り）について

(1) 甲 5 発明について

原告は、本件審決には、甲 5 発明に基づく新規性の判断の前提となった甲 5 発明の認定（前記第 2 の 3(2)ア(ア)）に誤りがあることを取消事由として主張する。

しかし、原告は、本件の無効審判において、本件発明 1 についての新規性欠如の無効理由として、「本件特許の請求項 1 に係る発明は、…甲第 1 号証の実施例 1 2 および甲第 5 号証の実施例 4 によりそれぞれ記載された発明であることが明らかであるから、特許法 29 条第 1 項第 3 号に該当」する旨（甲 33 の 33 ないし 35 頁）を主張し、これを受けて本件審決は、甲 5 の実施例 4 に係る記載（段落【0023】ないし【0027】）どおりに甲 5 発明を認定したものであり、当該認定に誤りがないことは明らかである。

これに対し原告は、甲 5 に記載された発明について、甲 5 の特許請求の範囲の請求項 1 及び 2 に基づいて、より抽象化された発明を認定すべき旨を主張するものの、本件審決の上記認定に誤りがあることを何ら具体的に主張するものではなく、本件審決の取消事由となる引用発明の認定の誤りの主張としては、当を得たものとはいえない。

また、原告は、甲 5 記載の二軸延伸ポリエステルフィルムが白色を呈することは自明であるから、甲 5 発明の二軸延伸フィルムを「白色」と認定しなかったことは誤りである旨主張するが、甲 5 の実施例 4 に係る記載中には、得られた二軸延伸フィルムが「白色」であることの記載はないから、本件審決が、「白色」との限定のない「二軸延伸フィルム」を甲 5 発明として認定したことに誤りがあるとはいえない。そして、原告が主張するように、甲 5 記載の二軸延伸ポリエステルフィルムが白色を呈するものか否かについては、新規性の判断の適否の問題（相違点 5－2 が実質的な相違点といえるか否かという問題）として判断されるのが相当であって、引用発明の認定の誤りと

しての取消事由を構成するものではないというべきである。

したがって、原告の上記主張は理由がない。

(2) 甲 1 発明 2 について

原告は、本件審決において、甲 1 発明 2 に基づく進歩性の判断の前提となった甲 1 発明 2 の認定（前記第 2 の 3(2)イ(ア)）には、「白色フィルム」を「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」と認定しなかった点に誤りがあることを取消事由として主張する。

この点、進歩性判断の前提となる引用発明の認定の誤りが審決の取消事由となるためには、当該認定の誤りが審決の進歩性判断の結論に影響すると認められる場合でなければならない。ところが、本件審決は、甲 1 発明 2 に基づく進歩性の判断において、白色ポリエステルフィルムの「二軸延伸」に係る相違点 1－3 については判断することなく、これとは直接関係しない相違点 1－1 及び 1－2 に係る本件発明 1 の構成について、甲 1 発明 2 から容易想到ではないことを理由に、甲 1 発明 2 に基づく進歩性欠如を否定する判断をしたものである。

そうすると、原告が主張する甲 1 発明 2 の認定の誤りが本件審決の進歩性判断の結論に影響しないものであることは明らかであるから、原告の上記主張は本件審決の取消事由となるものではない。

(3) 甲 2 発明について

原告は、本件審決において、甲 2 発明に基づく進歩性の判断の前提となった甲 2 発明の認定（前記第 2 の 3(2)ウ(ア)）には、「リン化合物」について、その種類を限定して「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」と認定しなかった点及び「白色フィルム」を「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」と認定しなかった点に誤りがある旨を取消事由として主張する。

しかし、本件審決は、甲２発明に基づく進歩性の判断においても、白色ポリエステルフィルム「二軸延伸」の点や添加されるリン化合物の種類とは直接関係しない相違点２－１及び２－２に係る本件発明１の構成について、甲２発明から容易想到ではないことを理由に、甲２発明に基づく進歩性欠如を否定する判断をしたものである。

そうすると、原告が主張する甲２発明の認定の誤りが本件審決の進歩性判断の結論に影響しないものであることは明らかであるから、原告の上記主張は本件審決の取消事由となるものではない。

(4) 甲３発明について

原告は、本件審決において、甲３発明に基づく進歩性の判断の前提となった甲３発明の認定（前記第２の３(2)エ(ア)）には、「炭酸カルシウム」を「リン酸、亜リン酸、ホスフィン酸、ホスホン酸またはそれらの炭素数３以下のアルキルエステル化合物であるリン化合物で表面処理された炭酸カルシウム」と認定しなかった点及び「白色フィルム」を「白色二軸延伸ポリエステルフィルム」と認定しなかった点に誤りがある旨を取消事由として主張する。

しかし、本件審決は、甲３発明に基づく進歩性の判断においても、白色ポリエステルフィルム「二軸延伸」の点や炭酸カルシウムの表面処理の有無とは直接関係しない相違点３－１及び３－２に係る本件発明１の構成について、甲３発明から容易想到ではないことを理由に、甲３発明に基づく進歩性欠如を否定する判断をしたものである。

そうすると、原告が主張する甲３発明の認定の誤りが本件審決の進歩性判断の結論に影響しないものであることは明らかであるから、原告の上記主張は本件審決の取消事由となるものではない。

(5) 甲４発明について

原告は、本件審決において、甲４発明に基づく進歩性の判断の前提となった甲４発明の認定（前記第２の３(2)オ(ア)）には、「リン化合物」について、

その種類を限定して「リン酸，亜リン酸またはこれらのアルキルエステルであるリン化合物」と認定しなかった点及び「白色ポリエチレンテレフタレートフィルム」を「白色二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム」と認定しなかった点に誤りがある旨を取消事由として主張する。

しかし，本件審決は，甲４発明に基づく進歩性の判断においても，白色ポリエステルフィルムの「二軸延伸」の点や添加されるリン化合物の種類とは直接関係しない相違点４－１及び４－２に係る本件発明１の構成について，甲４発明から容易想到ではないことを理由に，甲４発明に基づく進歩性欠如を否定する判断をしたものである。

そうすると，原告が主張する甲４発明の認定の誤りが本件審決の進歩性判断の結論に影響しないものであることは明らかであるから，原告の上記主張は本件審決の取消事由となるものではない。

(6) 甲７発明について

原告は，本件審決において，甲７発明に基づく進歩性の判断の前提となった甲７発明の認定（前記第２の３(2)カ(ア)）には，①「ポリエチレンテレフタレート」について，「結晶化促進剤が０．０１～１０重量％の範囲で添加された」との構成を付加して認定しなかった点及び②「成型してなるポリエステルフィルム」を「二軸延伸してなる二軸延伸ポリエステルフィルム」と認定しなかった点に誤りがある旨を取消事由として主張する。

しかし，本件審決は，甲７発明に基づく進歩性の判断においても，ポリエステルフィルムの「二軸延伸」に係る相違点７－５については判断することなく，これとは直接関係しない相違点７－１ないし７－４に係る本件発明１の構成について，甲７発明から容易想到ではないことを理由に，甲７発明に基づく進歩性欠如を否定する判断をしたものであるから，原告が主張する甲７発明の認定の誤りのうち，上記②の点は，本件審決の進歩性判断の結論に影響しないものであることが明らかである。

また、上記①の点は、甲 7 に記載された発明の認定の誤りとしてとらえられるべきことではなく、相違点 7－1 に係る認定・判断の適否の問題（甲 7 における「ポリエステルに炭酸カルシウムなどの結晶化促進剤を 0.01～10 重量%の範囲で添加する」旨の記載（段落【0009】，【0010】）に照らし、本件発明 1 と甲 7 発明との相違点 7－1 が実質的な相違点といえるか否かという問題）として判断されるのが相当であって、引用発明の認定の誤りとしての取消事由を構成するものではないというべきである。

以上によれば、原告の上記主張は理由がない。

- (7) 以上の次第であるから、原告主張の引用発明の認定の誤りに係る取消事由 5 は、いずれの引用発明についても理由がない。

7 取消事由 6（甲 5 発明に基づく新規性についての判断の誤り）について

原告は、原告において甲 5 の実施例 4 を再現したとする甲 11 の実験により、甲 5 発明のポリエステル組成物が相違点 5－1 に係る本件発明 1 の構成（ $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ 。特性(b)）を満たすことが確認されたにもかかわらず、甲 11 の実験の再現性を否定し、本件発明 1 は甲 5 発明と同一であるとはいえないとした本件審決の判断は誤りである旨主張する。

そこで、甲 11 の実験が甲 5 の実施例 4 を再現したものであり、これによって甲 5 の実施例 4 に係るポリエステル組成物が特性(b)を満たすものであることが確認し得るか否かについて、以下検討する。

(1) 甲 5 の記載

甲 5 には、実施例 4 に係るフィルムが次のようにして製造されることが記載されている（段落【0023】，【0025】，表 1）。

ア 平均粒子径が 0.4 μ 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。

イ 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部及び平均粒子径が0.1 μ mである酸化チタン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28当量/10⁶グラムのポリエチレンテレフタレート組成物を得た。

ウ 次にこのポリエチレンテレフタレート組成物を290℃で熔融押出しし、未延伸フィルムを得た。その後90℃で縦、横それぞれ3倍延伸し、さらにその後220℃で10秒間熱固定し、厚さ15 μ mの二軸延伸フィルムを得た。

(2) 検討

ア 甲5の上記記載によれば、甲5の実施例4のポリエステル組成物は、ジメチルテレフタレートとエチレングリコールとを用いてエステル交換反応を行い、その後、トリメチルホスフェート、ポリアクリル酸アンモニウムで表面処理したバテライト型炭酸カルシウム及び酸化チタンを添加した状態で、更に重縮合反応を行うことにより製造されたものであるところ、上記エステル交換反応及び重縮合反応の際の具体的な重合条件（温度、反応時間）は、甲5には記載されていない。

しかるところ、原告は、甲5の実施例4のポリエステル組成物について、重合に用いるポリエステル組成物の化合物及び組成比等が記載され、また、重合後のポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度及び固有粘度が記載されていることから、当業者であれば、重合条件に関する具体的な記載がなくても、カルボキシル末端基濃度及び固有粘度が同程度になるように技術常識に基づいて重合条件を適宜調整することによって、当該ポリエステル組成物を再現することは可能であるとした上で、甲11の実験におい

ては、甲 5 の実施例 4 に記載されたとおりの原料を記載された分量で用い、技術常識に基づいてカルボキシル末端基濃度及び固有粘度が同程度になるように重合条件を適宜選択しているから、甲 5 の実施例 4 のポリエステル組成物を再現したものであることは明らかである旨主張する。

しかしながら、甲 5 の実施例 4 のポリエステル組成物のように、単量体を重合して得られる重合体は、様々な重合度（重合体 1 分子中に連結された単量体数）の重合体分子の集合体であり（乙 3 ないし乙 5）、このような重合体においては、原料である単量体が同じであっても、具体的な重合条件によって当該集合体に含まれる重合体の具体的な組成（どの程度の重合度の重合体分子が、どの程度の数量含まれているかということ）は異なり、それに伴って、当該重合体を持つ様々な物性も変化するものであることは技術常識である（当該技術常識については、原告もこれを争っていない。）。そして、これを前提とすれば、甲 5 の実施例 4 を再現するに当たって、原料及びその分量を再現するとともに、一部の物性である固有粘度及びカルボキシル末端基濃度を再現するように重合条件を調整したからといって、重合体の具体的な組成までが正確に再現されているか否かは不明というほかなく、したがって、当該組成のいかんによって変化し得る他の物性（ $T_{cc} - T_g$ など）についても、これが再現されているか否かは不明というほかない。原告が主張する上記立論が成立するためには、同一の原料を同一の分量用いて重合を行ったポリエステル組成物について、その固有粘度とカルボキシル末端基濃度が同一であれば、当然に $T_{cc} - T_g$ の値も同一になることが認められる必要があるが、そのようなことを認めるに足りる証拠はない。

イ また、原告は、甲 11 の実験が、得られたポリエステル組成物の分子量分布 (M_w/M_n) においても甲 5 の実施例 4 を再現したものであるとし、この点も上記主張の根拠とする。

しかし、原告が主張するポリエステル組成物の分子量分布 (M_w/M_n) とは、 M_w (重量平均分子量) と M_n (数平均分子量) の比であり、重合体を構成する様々な重合体分子の分子量の分布の広がりを示す尺度 (その値が 1 に近いほど分子量分布の広がりが狭い。) として用いられる値であるから (乙 3 ないし 5), その値が同一であるからといって、重合体の具体的な組成までもが同一となるというものではなく、したがって、当該組成のいかんによって変化し得る物性である $T_{cc} - T_g$ の値が同一となるということにもならない。

そうすると、原告が主張する分子量分布 (M_w/M_n) が再現されていることは、甲 11 の実験が $T_{cc} - T_g$ の値においても甲 5 の実施例 4 を再現したものであることを根拠付けるものとはいえない。

ウ 以上によれば、甲 11 の実験が甲 5 の実施例 4 を再現したものであると認めることはできないから、その結果によって甲 5 の実施例 4 に係るポリエステル組成物が特性(b)を満たすものであることが確認し得るとはいえず、そのほかに、この点を確認し得る証拠もない。

(3) 小括

以上の次第であるから、甲 5 発明のポリエステル組成物が相違点 5-1 に係る本件発明 1 の構成を満たすものとはいえないことを理由として、本件発明 1 は甲 5 発明と同一とはいえないとした本件審決の判断に誤りはなく、原告主張の取消事由 6 は理由がない。

8 取消事由 7 (甲 1 発明 2, 甲 2 発明, 甲 3 発明又は甲 4 発明を主引例とする進歩性についての判断の誤り) について

(1) 「審理不尽」について

原告は、本件審判において原告が主張した甲 1 発明 2 等に基づく進歩性欠如の無効理由には、例えば、甲 1 と甲 3 と甲 5 ないし甲 7 の組み合わせに基づく無効理由も含まれるのに、本件審決は、甲 1 発明 2, 甲 2 発明, 甲 3 発

明又は甲４発明のいずれか１つと甲５ないし甲７の記載事項の組合せによる無効理由しか審理・判断していない点において、審理不尽の違法がある旨主張する。

しかし、原告は、本件審判の審判請求書（甲３３の３５ないし４２頁）において、甲１発明２，甲２発明，甲３発明又は甲４発明のいずれか１つと甲５ないし甲７の記載事項の組合せによる進歩性欠如の無効理由しか具体的に主張しておらず、原告が主張する甲１と甲３と甲５ないし甲７の組み合わせのように、甲１ないし甲４のうちの複数の文献を組み合わせた上に、甲５ないし甲７を組み合わせることによる進歩性欠如の無効理由を何ら具体的に主張していない。

したがって、本件審決は、甲１発明２等に基づく進歩性欠如の無効理由について、原告の主張に対応した審理・判断をしているのであって、審理不尽の違法が認められないことは明らかである。

(2) 「容易想到性判断の誤り」について

ア 「甲１発明２を主引例とする容易想到性判断の誤り」について

(ア) 相違点１－１について

原告は、甲１発明２において、相違点１－１に係る本件発明１の構成（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１０^６ｇ以下）とすることは、甲５，６及び８の記載から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点１－１の容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張するので、以下検討する。

ａ 甲１発明２について

甲１の記載によれば、甲１には、甲１発明２に関して、次のようなことが開示されている。

(a) 甲１発明２は、ポリエステル組成物からなる白色フィルムに関するものであり、印画紙，Ｘ線増感紙，カード，ラベル，表示板，白

- 板などの基材として好適なものである（段落【０００１】）。
- (b) 従来、白色フィルムを得るために、炭酸カルシウム等の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知られているが、粒子の分散性が十分でないなどの問題があり、さらに、得られるフィルムに十分な白度、隠蔽性、光沢性を兼備されるのが困難であるという問題があった（段落【０００３】ないし【０００６】）。
- (c) 甲１発明２の目的は、多量の白色無機粒子をポリエステルに含有させ白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得るために、特定のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウムからなるポリエステル系樹脂用改質剤を高濃度に含有してなるポリエステル組成物からなるフィルムとすることによって、上記した従来の欠点を解決することにある（段落【０００７】）。
- (d) 本発明のポリエステルとは、ジカルボン酸もしくはエステル形成性誘導体とジオールとのエステル化もしくはエステル交換反応ならびに引続く重縮合反応によって製造される（段落【００１２】）。
- (e) 改質剤は、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である必要があり、改質剤の好ましい含有量は、５重量％を超え、８０重量％以下である（段落【００１３】、【００２０】）。
- (f) 炭酸カルシウムの表面処理に使用するリン化合物量は特に限定されないが、ポリエステル中の炭酸カルシウムの粒子分散性、ポリエステルの高温滞留時の異物発生、発泡の点から、炭酸カルシウムに対して０．１重量％以上が好ましい（段落【００１４】）。
- (g) 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、その

結晶形態としてはカルサイト、アナゴライト、バテライトなどがあげられるが特に限定されない（段落【００１７】）。

(h) ポリエステル組成物を得るための方法は、改質剤をポリエステル製造工程で添加する方法、ポリエステルにドライブレンドする方法等を挙げることができ、本発明の改質剤をポリエステルにドライブレンドする方法は、通常の一軸あるいは二軸押出し機、またはベント式の一軸あるいは二軸押出し機を使用することが好ましい（段落【００２２】、【００２３】）。

(i) 甲１発明２においては、特定のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウムからなるポリエステル系樹脂用改質剤をポリエステルへ高濃度に配合、添加することで炭酸カルシウム粒子の分散性、耐熱性の優れたポリエステル組成物を得ることができ、該ポリエステル組成物をフィルム成形した場合には白度、隠蔽力、光沢性に優れた白色フィルムを製造することができ、印画紙、X線増感紙、カード、ラベル、表示板、白板などの基材として好ましく用いられる（段落【００４７】）。

b 甲５の適用について

(a) 甲５には、次のようなことが記載されている。

i 本発明は、特に耐スクラッチ性、耐摩耗性に優れたフィルムを提供する熱可塑性ポリエステル組成物及びそのフィルムに関するものである（段落【０００１】）。

ii ポリエチレンテレフタレートに代表される熱可塑性ポリエステルは、例えば磁気テープ用、コンデンサー用、包装用、グラフィック用などのフィルム、産業用、衣料用などの繊維の形態で広く使用されているところ、熱可塑性ポリエステルを繊維やフィルムとして使用する場合には、その滑り性や耐スクラッチ性、耐摩耗

性がその製造工程や各用途における加工工程の作業性の良否，さらには，その製品品質の良否を左右する大きな要因となっている（段落【０００２】，【０００３】）。従来，ポリエステルの摩擦係数を低下させる方法として，炭酸カルシウムなどの無機微粒子を添加し，ポリエステル中に微粒子を存在させることが数多く提案されてきたが，無機粒子である炭酸カルシウムと有機成分であるポリエステルとの親和性が不十分であるため，成型品の耐摩耗性が劣るといった問題があった（段落【０００４】）。

iii 本発明は，耐摩耗性，耐スクラッチ性に優れたフィルム及びその原料である熱可塑性ポリエステル組成物を提供することを課題とし，その解決手段として，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％，及びリン元素を $40 \sim 250 \text{ ppm}$ 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及び該ポリエステル組成物よりなるフィルムを提供するものである（段落【０００５】，【０００６】）。

iv 炭酸カルシウムの結晶構造のうちバテライト型は，合成方法を選択することにより実質的に球状で粒度分布も鋭い優れたものが得られ，なおかつ，表面活性があるためにポリエステル中でポリエステルとの相互作用が強く粒子の脱落が少ない点から優れている（段落【０００７】）。ただし，炭酸カルシウムの安定結晶はカルサイト型であり，バテライト型炭酸カルシウムは水分の存在や熱によってカルサイト型炭酸カルシウムに転移しやすいため，本発明におけるバテライト型炭酸カルシウムは，ポリエステル製造工程中での結晶転移を防ぐために，多価カルボン酸化合物によ

って表面処理されていることが必要である（段落【0008】）。

v 本発明におけるバテライト型炭酸カルシウムの平均粒子径は、フィルム用、特に磁気テープ用では0.01～5 μ mであり、熱可塑性ポリエステル組成物中の含有量は0.05～10重量%である。0.05重量%未満ではフィルムに走行性を付与することができず、10重量%を越えるとフィルム中の分散性が低下しフィルム表面に粗大突起が発生して、削れやスクラッチの原因となる。（段落【0009】）

vi 本発明における熱可塑性ポリエステル組成物は、リン元素を40～250 ppm含有するものである。バテライト型炭酸カルシウムは、表面活性が強いために凝集し易いが、活性のコントロールによって熱可塑性ポリエステル中での分散性を制御できる。熱可塑性ポリエステルに含有されるリン元素量が40 ppm未満である場合、バテライト型炭酸カルシウム粒子が凝集し粗大な粒子となるために耐摩耗性が悪化する。一方、リン元素量が250 ppmを越える場合、重合触媒の活性が低下し重合時間が長くなる。（段落【0011】）

vii 本発明における熱可塑性ポリエステル組成物は、バテライト型炭酸カルシウム粒子の良好な分散性や親和性を得るために、そのカルボキシル末端基濃度を 10^6 グラム当たり10～100当量とすることが必要である。カルボキシル末端基濃度が10当量/ 10^6 グラム未満では、バテライト型炭酸カルシウム粒子との相互作用が小さく親和性が低くなる。また、カルボキシル末端基濃度が100当量/ 10^6 グラムを越えると、バテライト型炭酸カルシウム粒子が凝集し、またその他の物性の低下も見られる。（段落【0013】）

(b) 検討

- i 上記(a)のとおり、甲5には、摩擦係数を低下させるために炭酸カルシウムを添加したポリエステルフィルムにおいて、耐スクラッチ性、耐摩耗性に優れたフィルムを提供するという課題を解決するために必要な条件として、当該フィルムの製造に用いられるポリエステル組成物に、多価カルボン酸化合物によって表面処理した特定量のバテライト型炭酸カルシウム及びリン元素を含有させることに加え、当該ポリエステル組成物の「カルボキシル末端基濃度を 10^6 グラム当たり10～100当量とすること」（以下「甲5記載のカルボキシル末端基濃度」という。）が記載されている。

しかるところ、原告は、甲1及び甲5の記載からすれば、両者はポリエステル中での炭酸カルシウムの分散性に関する課題を有する点において共通しているから、甲1発明2に甲5の記載を適用すべき動機付けがある旨主張するので、以下検討する。

- ii 上記(a)によれば、甲5には、摩擦係数を低下させるために炭酸カルシウムを添加したポリエステルフィルムにおいて、耐スクラッチ性、耐摩耗性に優れたフィルムを得るに当たり、ポリエステル組成物に含有されるバテライト型炭酸カルシウム粒子の良好な分散性や親和性を得るために、当該ポリエステル組成物につき甲5記載のカルボキシル末端基濃度とすることが開示されているものといえる。

しかし、甲5の上記記載は、飽くまでもポリエステルに炭酸カルシウム（無機粒子）を添加する目的が「摩擦係数の低下」であること及び課題としてフィルムに求められる物性が「耐スクラッチ性、耐摩耗性」であることを前提とした場合において、甲5記

載のカルボキシル末端基濃度とすることがバテライト型炭酸カルシウム粒子の分散性等を向上させ、上記課題の解決につながることを開示したものであって、無機粒子添加の目的やフィルムに求められる物性のいかににかかわらず、無機粒子含有のポリエステルフィルム一般に当てはまるものとして、甲５記載のカルボキシル末端基濃度とすることが無機粒子の分散性を向上させるものであることを開示ないし示唆するものとはいえない。

他方、前記 a のとおり、甲１発明２は、多量の白色無機粒子をポリエステル組成物に含有させることによって白色に形成するポリエステルフィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得るために、特定のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウムからなるポリエステル系樹脂用改質剤を高濃度に含有したポリエステル組成物からなるフィルムとするものであるから、無機粒子をポリエステルに添加する目的（白色フィルムの形成）の点においても、課題としてフィルムに求められる物性（白色性、隠蔽性、光沢性）の点においても、甲５記載のフィルムとは異なるものである。

してみると、多量の白色無機粒子を含有する白色ポリエステルフィルムにおける白色性、隠蔽性、光沢性の向上を課題とする甲１発明２において、甲５に記載された、摩擦係数を低下させるために炭酸カルシウムを添加したポリエステルの耐スクラッチ性、耐摩耗性の向上という課題の解決に必要とされる条件の一つである甲５記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあると認めることはできないというべきである。

iii したがって、甲１発明２に甲５記載の事項を適用することはできないというべきである。

c 甲6の適用について

(a) 甲6には、次のようなことが記載されている。

i 本発明は、不活性無機粒子の分散性が良好なポリエステル^{ポリエステル}の製造方法に関するものである（1頁目左欄）。

ii ポリエチレンテレフタレート^{ポリエチレンテレフタレート}からなるフィルムや繊維は、製造工程での工程通過性や高次加工時の取り扱い性、さらには最終製品の滑り性、耐摩耗性、表面特性などを満足するため、表面に凹凸を形成せしめる方法が通常用いられ、その手段として、炭酸カルシウムなどの不活性無機粒子を添加、配合する方法が知られているが、特に磁気テープ用途では高記録密度化の要請が著しく、フィルム表面凹凸の均一化と合わせて、高速走行させたときのフィルムの耐ケズレ性の改良が要求され、そのためには、ポリエステル中に添加した不活性無機粒子が均一で微細であることが必須条件であり、このため、不活性無機粒子の分散性を向上させるために、多くの提案がなされている（1ページ目左欄ないし2頁目左上欄）。

iii また、ポリエステルの製造法には、ジカルボン酸低級エステルとグリコールとからエステル交換反応を行ない、次いで重縮合反応を行なうエステル交換法、およびジカルボン酸とグリコールとからエステル化反応を行ない、次いで重縮合反応を行なう直重法があるが、近年、ポリエステル製造時の生産性の向上や製造コストを低減させるため、直重法が多用されている。しかしながら、前記の分散性を改良させた不活性無機粒子であっても、直重法において、重縮合反応系に添加すると不活性無機粒子が凝集しやすく、分散性が低下するという問題点があった（2頁目左上欄、右上欄）。

iv 本発明の課題は、不活性無機粒子の分散性が良好なポリエステルを直重法により製造する方法を提供することであり、そのための手段として、芳香族ジカルボン酸を主成分とするカルボン酸とエチレングリコールを主成分とするグリコールからポリエステルを製造するに際して、エステル化反応が実質的に終了した後、該反応生成物のカルボキシル末端基濃度が反応生成物 10^6 g 当たり 100 eq 以下である反応系に、平均粒子径が $0.5 \sim 5.0\ \mu$ の不活性無機粒子を $0.01 \sim 3$ 重量%添加することを特徴とするポリエステルの製造方法を採用するものである（２頁目右上欄，左下欄）。

v 本発明は、直重法において反応系のカルボキシル末端基濃度が該反応物 10^6 g 当たり 100 eq 以下、より好ましくは 50 eq 以下の段階に不活性無機粒子を添加することによって、不活性無機粒子の凝集を防止し、分散性を著しく改良でき、またジエチレングリコールの副生や触媒残渣による異物の生成を抑制したポリマーを、工業的に生産性よく得ることができる（３頁目左下欄）。

(b) 検討

i 上記(a)のとおり、甲 6 には、ポリエステルのフィルム等において、その表面に凹凸を形成する手段として炭酸カルシウムなどの無機粒子を添加したフィルム等、特に、磁気テープ用途などで、高速走行させたときのフィルムについて、耐ケズレ性などを改善するために、不活性無機粒子の分散性が良好なポリエステルを直重法により製造する方法を提供することを課題として、「芳香族ジカルボン酸を主成分とするカルボン酸とエチレングリコールを主成分とするグリコールからポリエステルを製造するに際して、エステル化反応が実質的に終了した後、該反応生成物のカルボキ

シル末端基濃度が反応生成物 10^6 g 当たり 100 当量以下である反応系に、平均粒子径が $0.5 \sim 5.0 \mu$ の不活性無機粒子を $0.01 \sim 3$ 重量%添加することを特徴とするポリエステル製造方法」を採用することが記載されている。

そこで、甲1発明2に甲6記載の「反応生成物のカルボキシル末端基濃度が反応生成物 10^6 g 当たり 100 当量以下である」との点（以下「甲6記載のカルボキシル末端基濃度」という。）を適用することができるかどうかにつき検討するに、甲6においては、ポリエステルの直重法により製造する場合に生じる不活性無機粒子の凝集化、分散性低下の問題を解決することを課題とし、その解決手段として、エステル化反応後の反応生成物につき甲6記載のカルボキシル末端基濃度とするものである。

他方、甲1発明2は、前記aのとおり、多量の白色無機粒子を含有するポリエステル組成物からなる白色フィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得るために、特定のリン化合物で表面処理した炭酸カルシウムからなるポリエステル系樹脂用改質剤を高濃度に含有してなるポリエステル組成物からなるフィルムとするものであるが、当該ポリエステルの製造方法は直重法に限定されず、それ以外の製造方法（エステル交換法）に係るポリエステルも含むものであるから（前記a(d)）、このような甲1発明2において、専ら直重法により製造するポリエステルに係る問題点を解決するための手段である甲6に係る構成をあえて適用すべき動機付けはないというべきである。

- ii さらに、甲6においては、フィルム等の製造に用いられるポリエステル組成物についてのカルボキシル末端基濃度ではなく、当該ポリエステル組成物を得るための反応過程にある生成物（直重

法において、エステル化反応が終了し、重縮合反応が行われる前のもの) について、甲 6 記載のカルボキシル末端基濃度とすることが記載されているにすぎないから、仮に、甲 1 発明 2 に甲 6 記載の事項を適用したとしても、その結果得られる重縮合反応後のポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度がいかなる値となるかは明らかではなく、相違点 1－1 に係る本件発明 1 の構成となることが認められるものではない。

iii 以上によれば、甲 1 発明 2 に甲 6 記載の事項を適用することはできないというべきであり、また、適用できたとしても、その結果得られるものが相違点 1－1 に係る本件発明 1 の構成を有するものとは認められない。

d 甲 8 の適用について

甲 8 (飽和ポリエステル樹脂ハンドブック) には、「PET には、 $-COOH$ と $-OH$ との 2 つの末端基が存在する。一般的には末端基含量の少ない、熱安定性の高いポリマーの方がフィルム用に適している。また、したがって、 $-COOH$ 末端よりも $-OH$ 末端を多くもつポリマーの方が良い」ことが記載されているものの、甲 1 発明 2 のようなポリエステルフィルムにおいて、ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度を 3.5 当量 / 10^6 g 以下とすることについての記載や示唆はない。

したがって、甲 1 発明 2 に甲 8 記載の事項を適用しただけでは、相違点 1－1 に係る本件発明 1 の構成とすることができないことは明らかである。

e 小括

以上によれば、甲 1 発明 2 において、甲 5、6 及び 8 記載の事項に基づいて、相違点 1－1 に係る本件発明 1 の構成 (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)とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点1－1の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(イ) 相違点1－2について

原告は、甲1発明2において、相違点1－2に係る本件発明1の構成($30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$)とすることは、甲7の記載及び周知技術(甲29, 30)から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点1－2の容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張するので、以下検討する。

a 甲7の適用について

(a) 甲7には、次のようなことが記載されている。

- i 本発明は少なくとも縦方向に配向したポリエステルフィルムに関するものであり、さらに詳しくは厚み均一性に優れた少なくとも縦方向に配向したポリエステルフィルムに関するものである（段落【0001】）。
- ii ポリエステルフィルムの厚みは品質そのもの、製品ロール巻取り不良防止および加工特性などのために均一であることが必要である。そして、通常行われているポリエステルフィルムの成形方法において、縦延伸は、ポリマーに有効な分子配向を与えるためガラス転移温度よりも高温で、かつフィルムとロールが粘着を起こさない温度までの範囲で行われ、ポリエチレンテレフタレートの場合、 $80 \sim 135^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で行われるのが普通であるが、例えば生産量増大のために縦延伸倍率を上げるようすると高温で延伸することが必要となり、厚みむらが大きく悪化する。しかし、従来の厚みむら改良法では温度むらや延伸区間を小さくする

にも装置上限界があるなどの問題があった。（段落【０００２】ないし【０００４】）

iii 本発明は、厚みむらのない均一な厚みのポリエステルフィルムを成型する方法を提供することを課題とし、そのための手段として、ポリエチレンテレフタレートの主成分とする冷結晶化温度 T_c （℃）（判決注：昇温結晶化温度（ T_{cc} ）に対応するもの）とガラス転移温度 T_g （℃）との差（ $T_c - T_g$ ）が 60°C 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 $0.5 \sim 25\%$ にせしめた後、成形することを特徴とする少なくとも縦方向に配向したポリエステルフィルムの成形方法を採用するものである（段落【０００５】，【０００６】）。

iv 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 $69 \sim 70^{\circ}\text{C}$ 、冷結晶化温度 T_c は $135 \sim 140^{\circ}\text{C}$ であり、本発明の（ $T_c - T_g$ ）が 60°C 以下という温度範囲内には入らないので、通常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°C 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。上記結晶化促進剤としては、特に限定されないが、炭酸カルシウムなどの無機添加物などが用いられ、添加量は通常 $0.01 \sim 10$ 重量%の範囲である。（段落【０００９】，【００１０】）

v 本発明において第１段延伸前のフィルムの結晶化度は $0.5 \sim 25\%$ 、好ましくは $0.7 \sim 15\%$ 、さらに好ましくは $1 \sim 10\%$ の範囲であることが必要である。結晶化度が 0.5% 未満の場合は厚みむら改善の効果が少なく、また 25% を越えると第１段

延伸もしくは続く第2段延伸でフィルムの延伸性が不良となり、低倍率延伸でも破れが生じるため好ましくない。（段落【0011】）

- vi 本発明のポリエステルフィルムの成形方法はポリエステルの熱結晶性と成形前の結晶化度を規定することによって、フィルムの厚みが均一で、周期的な厚みむらがない、フィルムの熱寸法安定性が向上する、ヤング率などの機械的特性が向上する、易滑性が向上する、フィルムが高透明になる、などの効果を有する（段落【0048】ないし【0059】）。

(b) 検討

- i 上記(a)のとおり、甲7には、ポリエステルフィルムについて、厚みむらのない均一な厚みのフィルムを成型する方法を提供するという課題を解決するために必要な条件の一つとして、フィルム成形前のポリエステル組成物につき、「 $T_c - T_g$ の値を 60°C 以下とすること」（以下「甲7記載の $T_c - T_g$ の値」という。）が記載されている。

そこで、甲1発明2に甲7記載の $T_c - T_g$ の値を適用することができるかどうかにつき検討するに、甲7において、ポリエステル組成物の $T_c - T_g$ の値が 60°C 以下とされるのは、厚みむらのない均一な厚みのポリエステルフィルムを成形する方法を提供するという課題を解決するために、当該ポリエステル組成物の物性の一つとして必要とされるからである。

これに対し、前記aのとおり、甲1発明2は、多量の白色無機粒子を含有するポリエステル組成物からなる白色フィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得ることを課題とするものであるから、甲1発明2と甲7記載の技術は、いずれも

ポリエステルフィルムに係る技術であるという点においては共通するものの、それぞれの解決すべき課題は異なっているものといえる。しかも、甲 7 において、上記課題を解決するためには、フィルム成形前のポリエステル組成物が、上記 $T_c - T_g$ の値のみならず、「結晶化度を 0.5 ～ 25 % とする」との物性をも有することが必須の条件とされている。

してみると、白色ポリエステルフィルムにおける白色性、隠蔽性、光沢性の向上を課題とする甲 1 発明 2 において、甲 7 に記載された、厚みむらのない均一な厚みのポリエステルフィルムを成形する方法を提供するという課題の解決に必要とされる成形前のポリエステル組成物の物性のうちの一つである甲 7 記載の $T_c - T_g$ の値を、「結晶化度を 0.5 ～ 25 % とする」という他の条件とは切り離して、あえて適用すべき動機付けがあると認めることはできないというべきでる。

- ii これに対し、原告は、甲 1 発明 2 と甲 7 に記載された発明とは、延伸製膜性の課題及び二軸延伸ポリエステルフィルムを提供するという技術分野において共通するから、甲 1 発明 2 に甲 7 記載の発明を適用する動機付けがある旨主張する。

しかし、技術分野を共通にすることが直ちに適用の動機付けにつながるものではないし、二軸延伸ポリエステルフィルムの分野において、延伸製膜に当たって安定かつ均一な厚みのフィルムを得ようとするのが当然の課題として当業者に認識されていることは明らかであるから（この点は、原告も認めている。）、このような当該分野における当然の課題が共通しているからといって、他にも様々な課題を有する甲 1 発明 2 に、甲 7 を適用する動機付けが直ちに認められるものではない。

そして、甲 1 発明 2 と甲 7 記載の技術に係る具体的な課題が相違することから、甲 1 発明 2 に甲 7 記載の技術を適用する動機付けが認められないことは、上記 i で述べたとおりである。

iii 以上によれば、甲 1 発明 2 に甲 7 記載の事項を適用することはできないというべきである。

b 甲 2 9 及び 3 0 について

原告は、甲 2 9 及び 3 0 の記載を根拠とし、ポリエステルフィルムにおいて、 $T_{cc} - T_g$ が 60°C 以下であることによって製膜性が向上することは本件出願当時の周知技術と認められるとし、このような周知技術を甲 1 発明 2 に適用することによって、 $T_{cc} - T_g$ を 60°C 以下とすることは容易になし得たことである旨主張する。

そこで検討するに、まず、甲 2 9 には、可塑剤を含有せず、経時あるいは熱水処理で、柔軟性・透明性が失われることのない柔軟性ポリエステルを提供するという課題を解決するために、特定のジオール成分と酸成分を含有する柔軟性ポリエステルフィルムとすること（2 頁右上欄）、当該ポリエステルフィルムの $T_{cc} - T_g$ は 80°C 以下であることが好ましく、さらに好ましくは、 60°C 以下であると製膜性が良好となること（3 頁左下欄）が記載され、また、甲 3 0 には、柔軟性を有し、透明性、寸法安定性に優れたポリエステルフィルムを形成するに当たり、寸法安定性に劣るなどの問題を解決するために、結晶サイズを 18 \AA 以上 50 \AA 以下、フィルムの T_g とフィルムを構成する樹脂の T_g との差を 3°C 以上、引っ張りヤング率を $0.1 \sim 50\text{ kg/mm}^2$ 、熱可塑性ポリエステル樹脂の T_{cc} と T_g との差を 60°C 以下とすること、 $T_{cc} - T_g$ を 60°C 以下とすることで、製膜性あるいは耐溶剤性が向上するので好ましいことが記載されている（1, 2 頁）。

しかるところ、これらの記載からは、特定の組成や物性を有する柔軟性及び透明性を備えたポリエステルフィルムにおいて、 $T_{cc} - T_g$ を 60°C 以下とすると製膜性が良好となることが理解できるものの、そのような限定のないポリエステルフィルム一般において、 $T_{cc} - T_g$ を 60°C 以下とすれば製膜性が向上することが周知技術であることまで認めることはできない。また、これらの文献に記載された技術と白色ポリエステルフィルムにおける白色性、隠蔽性、光沢性の向上を課題とする甲 1 発明 2 とでは、その解決すべき具体的な課題を異にするというべきであるから、甲 1 発明 2 において、上記二つの文献に記載された $T_{cc} - T_g$ の値を適用すべき動機付けがあるともいえない。

c 小括

以上によれば、甲 1 発明 2 において、甲 7 の記載と甲 29 及び 30 記載の周知技術に基づいて、相違点 1－2 に係る本件発明 1 の構成 ($0 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$) とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点 1－2 の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(ウ) まとめ

以上の次第であるから、相違点 1－3 について検討するまでもなく、本件発明 1 は、甲 1 発明 2 と甲 5 ないし甲 7 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはなく、この点に係る原告の主張は理由がない。

イ 「甲 2 発明を主引例とする容易想到性判断の誤り」について

(ア) 相違点 2－1 について

原告は、甲 1 発明 2 と同様に、甲 2 発明においても、相違点 2－1 に係る本件発明 1 の構成（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10⁶g以下) とすることは、甲5、6及び8の記載から当業者が容易に想到し得たことであるから、これらの相違点についての容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張するので、以下検討する。

a 甲5の適用について

甲5の開示事項は、前記ア(ア)b(b)iiで述べたとおりである。

他方、甲2の記載（段落【0006】，【0007】）によれば、甲2発明は、多量の白色無機粒子をポリエステル組成物に含有させることによって白色に形成するポリエステルフィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得るために、リン化合物、炭酸カルシウム及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%を超え、80重量%以下であるポリエステル組成物からなるフィルムとするものであると認められる。

そうすると、甲2発明は、無機粒子をポリエステルに添加する目的（白色フィルムの形成）の点においても、課題としてフィルムに求められる物性（白色性、隠蔽性、光沢性）の点においても、甲5記載のフィルムとは異なるものであるから、前記ア(ア)b(b)iiで甲1発明2について述べたのと同様に、甲2発明においても、甲5記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあると認めることはできない。

b 甲6の適用について

甲2発明は、甲1発明2と同様に、ポリエステル組成物の製造方法は直重法に限定されず、それ以外の製造方法（エステル交換法）に係るポリエステルも含むものであると認められる（甲2の段落【0008】）。

そうすると、前記ア(ア)c(b)で甲1発明2について述べたのと同様の理由により、甲2発明においても、甲6記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあると認めることはできない。また、適用できたとしても、その結果得られるものが相違点2-1に係る本件発明1の構成を有するものとは認められないことも同様である。

c 甲8の適用について

甲2発明に甲8記載の事項を適用しただけでは、相違点2-1に係る本件発明1の構成とすることができないことは、前記ア(ア)dで甲1発明2について述べたとおりである。

d 小括

以上によれば、甲2発明においても、甲5、6及び8記載の事項に基づいて、相違点2-1に係る本件発明1の構成（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10⁶g以下）とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点2-1の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(イ) 相違点2-2について

原告は、甲1発明2と同様に、甲2発明においても、相違点2-2に係る本件発明1の構成（ $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ ）とすることは、甲7の記載及び周知技術（甲29、30）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点2-2の容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張する。

しかし、前記ア(ア)aのとおり、甲2発明が、甲1発明2と同様に、多量の白色無機粒子を含有するポリエステル組成物からなる白色フィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得ることを課題とするものであることからすると、前記ア(イ)a(b)及びbで甲1発明2につい

て述べたのと同様の理由により、甲 2 発明に甲 7 記載の $T_c - T_g$ の値や甲 29 及び 30 に記載された $T_{cc} - T_g$ の値を適用すべき動機付けがあるとは認められない。

したがって、甲 2 発明においても、甲 7 の記載と甲 29 及び 30 記載の周知技術に基づいて、相違点 2-2 に係る本件発明 1 の構成 ($30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$) とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点 2-2 の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(ウ) まとめ

以上の次第であるから、相違点 2-3 について検討するまでもなく、本件発明 1 は、甲 2 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはなく、この点に係る原告の主張は理由がない。

ウ 「甲 3 発明を主引例とする容易想到性判断の誤り」について

(ア) 相違点 3-1 について

原告は、甲 1 発明 2 と同様に、甲 3 発明においても、相違点 3-1 に係る本件発明 1 の構成（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 10⁶ g 以下）とすることは、甲 5、6 及び 8 の記載から当業者が容易に想到し得たことであるから、これらの相違点についての容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張するので、以下検討する。

a 甲 5 の適用について

甲 5 の開示事項は、前記ア(ア)b(b)ii で述べたとおりである。

他方、甲 3 の記載（特許請求の範囲の請求項 1 ないし 3、9、10、段落【0007】ないし【0009】）によれば、甲 3 発明は、多量の無機粒子をポリエステル組成物に含有させることによって白色に形

成するポリエステルフィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得るために、「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o-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ポリエステル組成物からなる白色フィルム。

記

$$B/A \leq 2.0$$

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時間溶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%）」とするものであると認められる。

そうすると、甲3発明は、無機粒子をポリエステルに添加する目的（白色フィルムの形成）の点においても、課題としてフィルムに求められる物性（白色性、隠蔽性、光沢性）の点においても、甲5記載のフィルムとは異なるものであるから、前記ア(ア)b(ii)で甲1発明2について述べたのと同様に、甲3発明において、甲5記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあるとは認められない。

b 甲6の適用について

甲3発明は、甲1発明2と同様に、ポリエステルの製造方法は直重法に限定されず、それ法以外の製造方法（エステル交換法）に係るポリエステルも含むものであると認められる（甲3の段落【0010】）。

そうすると、前記ア(ア)c(b)で甲1発明2について述べたのと同様の理由により、甲3発明においても、甲6記載のカルボキシル末端基濃

度を適用すべき動機付けがあると認めることはできない。また、適用できたとしても、その結果得られるものが相違点 3-1 に係る本件発明 1 の構成を有するものとは認められないことも同様である。

c 甲 8 の適用について

甲 3 発明に甲 8 記載の事項を適用しただけでは、相違点 3-1 に係る本件発明 1 の構成とすることができないことは、前記ア(ア)d で甲 1 発明 2 について述べたとおりである。

d 小括

以上によれば、甲 3 発明においても、甲 5、6 及び 8 記載の事項に基づいて、相違点 3-1 に係る本件発明 1 の構成（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 10⁶ g 以下）とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点 3-1 の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(イ) 相違点 3-2 について

原告は、甲 1 発明 2 と同様に、甲 3 発明においても、相違点 3-2 に係る本件発明 1 の構成（ $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ ）とすることは、甲 7 の記載及び周知技術（甲 29、30）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点 3-2 の容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張する。

しかし、前記アa のとおり、甲 3 発明が、甲 1 発明 2 と同様に、多量の白色無機粒子を含有するポリエステル組成物からなる白色フィルムにおいて、白色性、隠蔽性、光沢性に優れた成形品を得ることを課題とするものであることからすると、前記ア(イ)a (b)及び b で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、甲 3 発明に甲 7 記載の $T_{cc} - T_g$ の値や甲 29 及び 30 に記載された $T_{cc} - T_g$ の値を適用すべき動機付け

があるとは認められない。

したがって、甲 3 発明においても、甲 7 の記載と甲 29 及び 30 記載の周知技術に基づいて、相違点 3-2 に係る本件発明 1 の構成 ($30 \leq Tcc - Tg \leq 60$) とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点 3-2 の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(ウ) まとめ

以上の次第であるから、相違点 3-3 について検討するまでもなく、本件発明 1 は、甲 3 発明と甲 5 ないし 7 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはなく、この点に係る原告の主張は理由がない。

エ 「甲 4 発明を主引例とする容易想到性判断の誤り」について

(ア) 相違点 4-1 について

原告は、甲 1 発明 2 と同様に、甲 4 発明においても、相違点 4-1 に係る本件発明 1 の構成（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 10⁶ g 以下）とすることは、甲 5、6 及び 8 の記載から当業者が容易に想到し得たことであるから、これらの相違点についての容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張するので、以下検討する。

a 甲 5 の適用について

甲 5 の開示事項は、前記ア(ア)b(b)ii で述べたとおりである。

他方、甲 4 の記載（1 頁目右欄、2 頁目右上欄、左下欄、5 頁目）によれば、甲 4 発明は、多量の白色無機粒子をポリエチレンテレフタレート（ポリエステルの一種）に含有させることによって白色に形成するポリエチレンテレフタレートフィルムにおいて、炭酸カルシウムをポリエチレンテレフタレートに高濃度に加えると、溶融押出時に気

泡が発生するという問題点を解決するために、「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溶融押出した後、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」とするものであると認められる。

そうすると、甲4発明は、無機粒子をポリエステルに添加する目的（白色フィルムの形成）の点においても、課題としてフィルムに求められる物性（溶融押出し時に気泡が発生しにくいこと）の点においても、甲5記載のフィルムとは異なるものであるから、前記ア(ア)b(b)で甲1発明2について述べたのと同様に、甲4発明においても、甲5記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあると認めることはできない。

b 甲6の適用について

甲4には、フィルムの製造に用いられるポリエチレンテレフタレートの製造方法は記載されておらず、そうすると、甲4発明は、甲1発明2と同様に、ポリエステル組成物の製造方法が直重法に限定されず、それ以外の製造方法に係るポリエステルも含むものであると認められる。

そうすると、前記ア(ア)c(b)で甲1発明2について述べたのと同様の理由により、甲4発明においても、甲6記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあると認めることはできない。また、適用できたとしても、その結果得られるものが相違点4-1に係る本件発明1の構成を有するものとは認められないことも同様である。

c 甲8の適用について

甲4発明に甲8記載の事項を適用しただけでは、相違点4-1に係る本件発明1の構成とすることができないことは、前記ア(ア)dで甲1

発明 2 について述べたとおりである。

d 小括

以上によれば、甲 4 発明においても、甲 5、6 及び 8 記載の事項に基づいて、相違点 4-1 に係る本件発明 1 の構成（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 10⁶ g 以下）とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点 4-1 の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(イ) 相違点 4-2 について

原告は、甲 1 発明 2 と同様に、甲 4 発明においても、相違点 4-2 に係る本件発明 1 の構成（ $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ ）とすることは、甲 7 の記載及び周知技術（甲 29、30）から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点 4-2 の容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張する。

しかし、前記ア a のとおり、甲 4 発明は、多量の白色無機粒子を含有するポリエステル組成物からなる白色フィルムにおいて、溶融押出時における気泡の発生を抑制することを課題とするものであり、前記ア(イ) a (b) のような甲 7 記載の技術とは、いずれもポリエステルフィルムに係る技術であるという点においては共通するものの、それぞれの解決すべき課題は異なっているものといえるから、前記ア(イ) a (b) 及び b で甲 1 発明 2 について述べたのと同様の理由により、甲 4 発明に甲 7 記載の $T_{cc} - T_g$ の値や甲 29 及び 30 に記載された $T_{cc} - T_g$ の値を適用すべき動機付けがあるとは認められない。

したがって、甲 4 発明においても、甲 7 の記載と甲 29 及び 30 記載の周知技術に基づいて、相違点 4-2 に係る本件発明 1 の構成（ $30 \leq T_{cc} - T_g \leq 60$ ）とすることが、当業者において容易に想到し得た

ことであると認めることはできないから、相違点４－２の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

(ウ) まとめ

以上の次第であるから、本件発明１は、甲４発明と甲５ないし７に記載された事項から当業者が容易に発明できたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはなく、この点に係る原告の主張は理由がない。

(３) 以上によれば、原告主張の取消事由７は理由がない。

９ 取消事由８（甲７発明を主引例とする進歩性判断の誤り）について

(１) 相違点７－２について

事案に鑑み、相違点７－２の容易想到性から判断する。

原告は、甲７発明において、相違点７－２に係る本件発明１の構成（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１０^６ｇ以下）とすることは、甲５、６、８及び９の記載から当業者が容易に想到し得たことであるから、相違点７－２に係る容易想到性を否定した本件審決の判断は誤りである旨主張するので、以下検討する。

ア 甲７発明について

甲７には、甲７発明について、前記８(２)ア(イ)ａ(a)のと通りの記載がある。そして、これらの記載によれば、甲７発明は、ポリエステルフィルムについて、厚みむらのない均一な厚みのフィルムを成型する方法を提供するという課題を解決するために、「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」とするものであり、また、上記 $T_c - T_g$ を６０℃以下にして結晶化速度を速めるために、炭酸カルシウムなどの無機添加物を含む結晶化促進剤を添加するなどしてポリマーの改質を行うものであることが認められ

る。

イ 甲5の適用について

前記8(2)ア(ア)b(b)iiのとおり、甲5には、摩擦係数を低下させるために炭酸カルシウムを添加したポリエステルフィルムにおいて、耐スクラッチ性、耐摩耗性に優れたフィルムを得るに当たり、ポリエステル組成物に含有されるバテライト型炭酸カルシウム粒子の良好な分散性や親和性を得るために、当該ポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度を 10^6 グラム当たり10～100当量とすること（甲5記載のカルボキシル末端基濃度）が記載されている。

しかるところ、原告は、当業者であれば、甲5におけるカルボキシル末端基濃度が炭酸カルシウム粒子の分散性に影響するとの上記記載に基づいて、甲7発明における結晶化促進剤（炭酸カルシウム粒子）の分散性を向上させるために、甲7発明において甲5記載のカルボキシル末端基濃度とすることは容易になし得ることである旨主張する。

しかしながら、甲5の上記記載は、飽くまでもポリエステルに炭酸カルシウム（無機粒子）を添加する目的が「摩擦係数の低下」であること及び課題としてフィルムに求められる物性が「耐スクラッチ性、耐摩耗性」であることを前提とした場合において、甲5記載のカルボキシル末端基濃度とすることがバテライト型炭酸カルシウム粒子の分散性等を向上させ、上記課題の解決につながることを開示したものであって、無機粒子添加の目的やフィルムに求められる物性のいかににかかわらず、無機粒子含有のポリエステルフィルム一般に当てはまるものとして、甲5記載のカルボキシル末端基濃度とすることが無機粒子の分散性を向上させるものであることを開示ないし示唆するものとはいえない。

他方、前記アのとおり、甲7発明は、ポリエステルフィルムにおいて、厚みむらのない均一のフィルムを得るために、成形前のポリエステルのT

c-T_gを60℃以下とし、かつ、結晶化度を0.5～25%とするものであり、更に、T_c-T_gを60℃以下にして結晶化速度を速めるために、炭酸カルシウムなどの結晶化促進剤を添加するなどするものであるから、炭酸カルシウム（無機粒子）をポリエステルに添加する目的（ポリエステルの結晶化を促進すること）の点においても、課題としてフィルムに求められる物性（厚みむらがなく均一であること）の点においても、甲5記載のフィルムとは異なるものである。

してみると、厚みむらのない均一のポリエステルフィルムを得ることを課題とする甲7発明において、甲5に記載された、摩擦係数を低下させるために炭酸カルシウムを添加したポリエステルの耐スクラッチ性、耐摩耗性の向上という課題の解決に必要とされる条件の一つである甲5記載のカルボキシル末端基濃度を適用すべき動機付けがあると認めることはできないというべきでる。

したがって、甲7発明に甲5記載の事項を適用することはできないというべきであって、原告の上記主張は採用できない。

ウ 甲6の適用について

(ア) 前記8(2)ア(ア)c(b)iのとおり、甲6には、ポリエステルのフィルム等において、その表面に凹凸を形成する手段として炭酸カルシウムなどの無機粒子を添加したフィルム等、特に、磁気テープ用途などで、高速走行させたときのフィルムについて、耐ケズレ性などを改善するために、不活性無機粒子の分散性が良好なポリエステルを直重法により製造する方法を提供することを課題として、「芳香族ジカルボン酸を主成分とするカルボン酸とエチレングリコールを主成分とするグリコールからポリエステルを製造するに際して、エステル化反応が実質的に終了した後、該反応生成物のカルボキシル末端基濃度が反応生成物10⁶g当たり100eq以下である反応系に、平均粒子径が0.5～5.0μmの不活性

無機粒子を0.01～3重量%添加することを特徴とするポリエステル
の製造方法」が記載されている。

しかるところ、原告は、甲7発明では、結晶化促進剤の分散性が良好
であることが必要とされ、他方、甲6は、カルボキシル末端基濃度を1
0⁶グラム当たり100当量以下とすることで不活性無機粒子の分散性
の改善を目的とするものであるから（3頁目左下欄）、甲7発明におけ
る結晶化促進剤の分散性の改善のために、甲6記載のカルボキシル末端
基濃度を適用する動機付けがある旨主張する。

しかしながら、甲6においては、ポリエステルを直重法により製造す
る場合に生じる不活性無機粒子の凝集化、分散性低下の問題を解決する
ことを課題とし、その解決手段として、エステル化反応後の反応生成物
につき甲6記載のカルボキシル末端基濃度とするものである。

他方、甲7発明の内容は、前記アのとおりであるが、フィルムの製造
に用いられるポリエステル組成物の製造方法が甲7には記載されていな
いことからすると、甲7発明は、ポリエステル組成物の製造方法が直重
法に限定されず、それ以外の製造方法に係るポリエステルも含むもので
あると認められる。

そうすると、このような甲7発明において、専ら直重法により製造す
るポリエステルに係る問題点を解決するための手段である甲6に係る上
記構成をあえて適用すべき動機付けはないというべきである。

- (イ) さらに、甲6においては、フィルム等の製造に用いられるポリエス
テル組成物についてのカルボキシル末端基濃度ではなく、当該ポリエス
テル組成物を得るための反応過程にある生成物（直重法において、エス
テル化反応が終了し、重縮合反応が行われる前のもの）について、甲6記
載のカルボキシル末端基濃度とすることが記載されているにすぎないか
ら、仮に、甲7発明に甲6記載の事項を適用したとしても、その結果得

られる重縮合反応後のポリエステル組成物のカルボキシル末端基濃度が
いかなる値となるかは明らかではなく、相違点 7－2 に係る本件発明 1
の構成となることが認められるものではない。

(ウ) 以上によれば、甲 7 発明に甲 6 記載の事項を適用することはできない
というべきであり、また、適用できたとしても、その結果得られるもの
が相違点 7－2 に係る本件発明 1 の構成を有するものとは認められない。

エ 甲 8 の適用について

甲 7 発明に甲 8 記載の事項を適用しただけでは、相違点 7－2 に係る本
件発明 1 の構成とすることができないことは、前記 8(2)ア(ア)d で述べたと
おりである。

オ 甲 9 の適用について

甲 9 には、従来、ポリエステルフィルムを食品の包装材料として用いる
際、熱接着性が悪いという欠点を有していたことから、これを解決するた
めに、特定の単量体の成分比を有する共重合ポリエステル二軸延伸フィル
ムであって、末端カルボキシル基量を 45 当量／10⁶ g 以下とするととも
に、フィルムの融点、面配向度、表面の中心線平均粗さを特定の範囲とし
た包装用ポリエステルフィルムが記載され（段落【0002】ないし【0
008】）、当該共重合フィルムの末端カルボキシル基量が 45 当量／10⁶
g を超えると、フィルム製造時、溶融押出しされる際に熱劣化物が発生す
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ことが記載されている（段落【0009】）。

しかるところ、原告は、甲 9 には、「末端カルボキシル基量を 45 当量
／10⁶ g 以下」と特定する技術的意義として「フィルムの平面性が劣るよ
うになるので好ましくない」ことが記載されており、このような甲 9 の課
題は、甲 7 発明の課題である「厚みむらの改善」と同じであるから、甲 7
発明に甲 9 の記載事項を適用する動機付けがある旨主張する。

しかしながら、甲 9 の上記記載は、包装用のポリエステルフィルムにおいて熱接着性に劣るという課題を解決するために、特定の単量体の成分比を有する共重合ポリエステルフィルムにおいて、フィルムの融点、面配向度、表面の中心線平均粗さを特定範囲のものとするとともに、フィルムの平面性を良好とするために、末端カルボキシル基量を 45 当量／ 10^6 g 以下とすることを開示したものであって、上記のとおり特定された諸条件のいかんにかかわらず、ポリエステルフィルム一般に当てはまるものとして、末端カルボキシル基量を 45 当量／ 10^6 g 以下とすることがフィルムの平面性を向上させるものであることを開示ないし示唆するものとはいえない。

他方、甲 7 発明は、前記アのとおりのものであって、ポリエステルフィルムを構成する単量体の成分比その他の諸条件において、甲 9 記載のフィルムとは明らかに異なるものである。

してみると、甲 7 発明において、フィルムの平面性を向上させるために、甲 9 に記載された末端カルボキシル基量を適用する動機付けがあるとはいえないというべきであり、原告の上記主張は採用できない。

カ 以上によれば、甲 7 発明において、甲 5、6、8 及び 9 記載の事項に基づいて、相違点 7－2 に係る本件発明 1 の構成（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）とすることが、当業者において容易に想到し得たことであると認めることはできないから、相違点 7－2 の容易想到性を否定した本件審決の判断に誤りはない。

- (2) 以上の次第であるから、その他の相違点について検討するまでもなく、本件発明 1 は、甲 7 発明と甲 5、6、8 及び 9 に記載された事項から当業者が容易に発明できたものとはいえないとした本件審決の判断に誤りはなく、原告主張の取消事由 8 は理由がない。

10 結論

以上によれば，原告主張の取消事由はいずれも理由がなく，本件審決にはこれを取り消すべき違法は認められないから，原告の請求は棄却されるべきものである。

よって，主文のとおり判決する。

知的財産高等裁判所第3部

裁判長裁判官

鶴岡稔彦

裁判官

大西勝滋

裁判官

杉浦正樹

(別紙)

本件明細書の表

【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 (μm)	量 (重量部)	種類	量 (重量% 対無機粒子)	共重合成分	種 類	量 (重量部)
実施例 1	炭酸 カルシウム	1. 1	1 5	TMPA	5. 0	IPA /DEG 3モル%/2モル%	35メッシュ 以下微粉末	8 5
2	〃	〃	1 5	TMPA	5. 0	IPA /DEG 5モル%/2モル%	35メッシュ 以下微粉末	8 5
3	〃	1. 1	3 0	TMPA	5. 0	IPA /DEG 5モル%/2モル%	35メッシュ 以下微粉末	7 0
4	〃	2. 0	6 0	TMPA	2. 0	DEG 2モル%	35メッシュ 以下微粉末	4 0
5	〃	1. 1	3 0	MMPA	1. 0	DEG 2モル%	14メッシュ 以下微粉末	7 0
6	硫酸 ハトリウム	0. 5	1 5	TMPA	1. 0	DEG 5モル%	35メッシュ 以下微粉末	8 5
7	硫化亜鉛	0. 4	1 5	TMPA	1. 0	DEG 5モル%	35メッシュ 以下微粉末	8 5
比較例 1	炭酸 カルシウム	1. 1	1 5	—	—	IPA /DEG 3モル%/2モル%	ポリエステルチップ	8 5
2	〃	1. 1	1 5	TMPA	5. 0	IPA/DEG 3モル%/2モル%	35メッシュ 以下微粉末	8 5
3	〃	1. 1	1 5	TMPA	5. 0	IPA/DEG 12モル%/2モル%	35メッシュ 以下微粉末	8 5

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						
	粒子分散性	リ元素含有量 (ppm)	カルボキシル末端基濃度 (当量/106g)	T _g (°C)	T _{c c} (°C)	T _{c c} - T _g	T _m (°C)
実施例 1	○	3 5 0	2 4	7 8	1 3 0	5 2	2 5 0
2	○	3 5 0	3 2	7 7	1 3 2	5 5	2 4 6
3	○	1 0 8 0	1 8	7 6	1 1 3	3 7	2 4 7
4	○	5 5 0	1 4	7 6	1 1 1	3 5	2 5 4
5	○	4 5 0	2 2	7 6	1 1 7	4 1	2 5 4
6	○	1 0 0	3 0	7 9	1 3 2	5 3	2 5 1
7	○	1 5 0	2 8	8 0	1 3 1	5 1	2 5 1
比較例 1	×	—	5 0	8 0	1 2 9	4 9	2 5 0
2	△	3 5 0	4 0	7 7	1 2 9	5 2	2 5 0
3	○	3 5 0	2 5	7 6	1 4 0	6 2	2 2 7

【表 3】

表 3

	フィルム特性				
	密度 (g/cm ³)	白度 (%)	O・D	光沢度 (%)	ヤング率 (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	≤ 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