

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 4 区分

【発行日】平成 19 年 1 月 11 日 (2007.1.11)

【公表番号】特表 2006-507162 (P2006-507162A)

【公表日】平成 18 年 3 月 2 日 (2006.3.2)

【年通号数】公開・登録公報 2006-009

【出願番号】特願 2004-555502 (P2004-555502)

【国際特許分類】

**B 3 2 B 27/36 (2006.01)**

【F I】

B 3 2 B 27/36

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 11 月 13 日 (2006.11.13)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

1 つ又はそれ以上の積層体に熱及び圧力を適用することによって得られる、1 種又はそれ以上の装飾材料を表面に有する熱可塑性物品であって、前記積層体の少なくとも 1 つが、  
( 1 ) 1 種又はそれ以上の装飾材料及び ( 2 ) 少なくとも 1 種の上部シート材料又は少なくとも 1 種の下部シート材料を含んでなり、前記上部又は下部シート材料が、

( a ) 脂肪族、脂環式及び / 又は芳香族ジカルボン酸からなる群から選ばれた二酸残基成分 ( 前記芳香族ジカルボン酸の芳香族部分は炭素数が 6 ~ 20 であり、前記脂肪族又は脂環式ジカルボン酸の脂肪族又は脂環式部分は炭素数が 3 ~ 20 である ) 並びに 45 ~ 100 モル % の 1, 4 - シクロヘキサジメタノール及び、場合によっては、少なくとも 1 種の、炭素数 2 ~ 20 の追加脂肪族ジオールを含んでなるグリコール残基成分 ( グリコール成分の総モル % は 100 モル % である ) を含むポリエステル 1 ~ 99 重量 % 並びに

( b ) 芳香族ポリカーボネート 99 ~ 1 重量 %

を含んでなるポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンド ( 前記ポリエステル / ポリカーボネートブレンド中のポリエステル及びポリカーボネートの総百分率は 100 重量 % である ) から形成される熱可塑性物品。

【請求項 2】

前記ポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンドが前記ポリエステルの 50 ~ 90 重量 % の量で且つ前記芳香族ポリカーボネートを 50 ~ 10 重量 % の量で含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

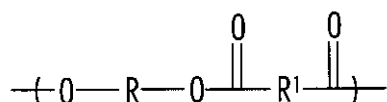
【請求項 3】

前記ポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンドが前記ポリエステルの 60 ~ 80 重量 % の量で且つ前記芳香族ポリカーボネートを 40 ~ 20 重量 % の量で含む請求項 2 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 4】

前記ポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンド中のポリエステルの式：

## 【化 1】



[ 式中、R は 45 ～ 100 モル % の 1, 4 - シクロヘキサンジメタノール及び 55 ～ 0 モル % の、炭素数 2 ～ 20 の少なくとも 1 種のアリール、アルカン若しくはシクロアルカン含有ジオール又は化学的等価物の残基を含むジオール残基成分であり；R<sup>1</sup> は炭素数 3 ～ 20 のアリール、脂肪族若しくはシクロアルカン含有二酸又はその化学的等価物から得られた脱カルボキシル化残基を含む二酸残基成分である ]

を含んでなる請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 5】

前記ポリエステルの前記ジオール残基成分がエチレングリコール、1, 2 - プロピレングリコール、1, 3 - プロパンジオール、1, 4 - ブタンジオール、1, 5 - ペンタンジオール、1, 6 - ヘキサンジオール、1, 2 - 若しくは 1, 3 - シクロヘキサンジメタノール、ネオペンチルグリコール及び 2, 2, 4, 4 - テトラメチル - 1, 3 - シクロブタンジオールからなる群から選ばれる請求項 4 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 6】

前記ポリエステルの前記二酸残基成分がマロン酸、コハク酸、グルタル酸、アジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ドデカン二酸、1, 4 - 、1, 5 - 及び 2, 6 - デカヒドロナフタレンジカルボン酸並びにシス - 若しくはトランス - 1, 4 - シクロヘキサンジカルボン酸、テレフタル酸、イソフタル酸、4, 4' - ビフェニルジカルボン酸、トランス - 3, 3' - 及びトランス - 4, 4 - スチルベンジカルボン酸、4, 4' - ジベンジルジカルボン酸並びに 1, 4 - 、1, 5' - 、2, 3 - 、2, 6 - 及び 2, 7 - ナフタレンジカルボン酸からなる群から選ばれる請求項 4 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 7】

前記ポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンドのポリエステルがテレフタル酸及び 1, 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 8】

前記ポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンドのポリエステルがテレフタル酸、1, 4 - シクロヘキサンジメタノール及びエチレングリコールを含む請求項 7 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 9】

前記ポリエステルがテレフタル酸を 80 ～ 100 モル % の量で、1, 4 - シクロヘキサンジメタノールを 45 ～ 100 モル % の量で、そしてエチレングリコールを 0 ～ 55 モル % の量で含む請求項 4 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 10】

前記ポリエステルがテレフタル酸を 80 ～ 100 モル % の量で、1, 4 - シクロヘキサンジメタノールを 60 ～ 80 モル % の量で、そしてエチレングリコールを 40 ～ 20 モル % の量で含む請求項 9 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 11】

前記ポリエステル / 芳香族ポリカーボネートブレンドのポリエステルがテレフタル酸、イソフタル酸及び 1, 4 - シクロヘキサンジメタノールを含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

## 【請求項 12】

前記ポリエステルがテレフタル酸を 50 ～ 95 モル % の量で、イソフタル酸を 5 ～ 50

モル%の量で、そして1, 4-シクロヘキサンジメタノールを90~100モル%の量で含む請求項11に記載の熱可塑性物品。

【請求項13】

前記ポリエステルが1, 4-シクロヘキサンジメタノールを100モル%の量で含む請求項12に記載の熱可塑性物品。

【請求項14】

前記ポリエステルが多官能価酸、多官能価グリコール及び酸/グリコール混成物から選ばれた分岐剤を含む請求項1に記載の熱可塑性物品。

【請求項15】

前記分岐剤がトリメシン酸、トリメリット酸無水物、ピロメリット酸、ピロメリット酸無水物、トリメチロールプロパン、ジメチルヒドロキシテレフタレート及びペンタエリスリトールからなる群から選ばれる請求項14に記載の熱可塑性物品。

【請求項16】

前記芳香族ポリカーボネートが1種又はそれ以上の二価フェノール類とカーボネート前駆体との反応によって製造される請求項1に記載の熱可塑性物品。

【請求項17】

前記二価フェノールが2, 2-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-プロパン、3, 3, 5-トリメチル-1, 1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)-シクロヘキサン、2, 4-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-2-メチル-ブタン、1, 1-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-シクロヘキサン、  
, ' -ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-p-ジイソプロピルベンゼン、2, 2-ビス-(3-メチル-4-ヒドロキシフェニル)-プロパン、2, 2-ビス-(3-クロロ-4-ヒドロキシフェニル)プロパン、ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-メタン、2, 2-ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-プロパン、ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-スルフィド、ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-スルホキシド、ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-スルホン、ジヒドロキシ-ベンゾフェノン、2, 4-ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-シクロヘキサン、  
, ' -ビス-(3, 5-ジメチル-4-ヒドロキシフェニル)-p-ジイソプロピルベンゼン及び4, 4'-スルホニルジフェノール、ヒドロキノン、レゾルシノール、ビス-(ヒドロキシフェニル)-アルカン類、ビス-(ヒドロキシフェニル)エーテル類、ビス-(ヒドロキシフェニル)-ケトン類、ビス-(ヒドロキシフェニル)-スルホキシド類、ビス-(ヒドロキシフェニル)-スルフィド類、ビス-(ヒドロキシフェニル)-スルホン類及び  
, -ビス-(ヒドロキシフェニル)ジイソプロピルベンゼン類からなる群から選ばれる請求項1に記載の熱可塑性物品。

【請求項18】

前記二価フェノールが2, 2-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-プロパンである請求項17に記載の熱可塑性物品。

【請求項19】

前記カーボネート前駆体がハロゲン化カルボニル、ジアリールカーボネート及びビスハロホルメートからなる群から選ばれる請求項16に記載の熱可塑性物品。

【請求項20】

前記ハロゲン化カルボニルが臭化カルボニル、塩化カルボニル及びそれらの混合物からなる群から選ばれる請求項19に記載の熱可塑性物品。

【請求項21】

前記ビスハロホルメートが2, 2-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-プロパン、ヒドロキノンなどのビスクロホルメート及びグリコールのビスハロホルメートからなる群から選ばれる請求項19に記載の熱可塑性物品。

【請求項22】

前記ハロゲン化カルボニルが塩化カルボニルである請求項20に記載の熱可塑性物品。

【請求項23】

前記ジアリールカーボネートが炭酸ジフェニルである請求項 19 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 24】

前記ポリカーボネートが三官能価及び四官能価フェノール類、炭酸類並びに炭酸側鎖を有するビスフェノール類からなる群から選ばれた 1 種又はそれ以上の分岐剤を含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 25】

前記ポリカーボネートが 1, 4 - ビス ( 4 ' , 4 " - ジヒドロキシトリフェニルメチル ) ベンゼン及びトリスフェノール TC から選ばれた 1 種又はそれ以上の分岐剤を含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 26】

前記ポリカーボネートが窒素含有分岐剤を含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 27】

前記ポリカーボネートが塩化シアン及び 3, 3 - ビス ( 4 - ヒドロキシフェニル ) - 2 - オキソ - 2, 3 - ジヒドロインドールから選ばれた 1 種又はそれ以上の分岐剤を含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 28】

前記ブレンドが耐衝撃性改良剤、UV 安定剤、燐含有安定剤、成核剤、増量剤、難燃剤、補強剤、充填剤、帯電防止剤、離型剤、着色剤、酸化防止剤、押出助剤、スリッパ剤、剥離剤、カーボンブラック及び他の顔料からなる群から選ばれた 1 種又はそれ以上の添加剤を含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 29】

前記装飾材料が金属ワイヤ、ロッド又はバー；天然繊維、ガラス繊維、無機繊維、布、紙及び印刷層からなる群から選ばれる請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 30】

前記上部又は下部シート材料が 0.76 ~ 6.4 mm の範囲の厚さを有し且つ前記装飾材料の厚さが 0.254 ~ 5.08 mm である請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 31】

前記製品が、前記製品の外面の一方又は両方に耐摩耗性被覆を含む請求項 1 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 32】

前記耐摩耗性被覆が 0.0127 ~ 0.254 mm の範囲の厚さを有するフィルムとして提供される請求項 31 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 33】

前記耐摩耗性フィルムが 0.017 ~ 0.254 mm の範囲の厚さを有するフッ素化炭化水素、ポリ ( パーフフルオロエチレン )、アクリル又は延伸ポリ ( エチレンテレフタレート ) フィルムとして提供される請求項 31 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 34】

前記耐摩耗性被覆がポリ塩化ビニル、PETG コポリエステル、ポリ ( エチレンテレフタレート )、ポリ ( メチルメタクリレート ) 又はポリカーボネートのフィルム上の熱硬化、紫外線硬化又は電子ビーム硬化材料である請求項 31 に記載の熱可塑性物品。

【請求項 35】

前記耐摩耗性被覆が熱硬化珪素樹脂、ポリウレタン樹脂若しくはフッ素化ポリウレタン樹脂、又はポリウレタン、フッ素化ポリウレタン、シリコン、エポキシ、ポリエステル、ポリエーテル若しくはカプロラクトン残基を含む改質アクリル酸樹脂から選ばれた紫外線 - 若しくは電子ビーム - 硬化材料である請求項 31 に記載の熱可塑性物品。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0006】

【特許文献1】米国特許第5,894,048号

【特許文献2】米国特許第5,958,539号

【特許文献3】米国特許第5,998,028号

【特許文献4】米国特許第5,643,666号

【特許文献5】米国特許第6,025,069号

【特許文献6】米国特許第5,413,870号

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0024】

用語「アルキレン」とは2つの原子価が異なる炭素原子上にある二価の飽和脂肪族基、例えばエチレン；1,3-プロピレン；1,2-プロピレン；1,4-ブチレン；1,3-ブチレン；1,2-ブチレン；アミレン；イソアミレンなどを意味する。用語「アルキリデン」とは2つの原子価が同一原子上にある二価の基、例えばエチリデン、プロピリデン、イソプロピリデン、ブチリデン、イソブチリデン、アミリデン、イソアミリデン、3,5,5-トリメチルヘキシリデンを意味する。「シクロアルキレン」の例はシクロプロピレン、シクロブチレン及びシクロヘキシレンである。「シクロアルキリデン」の例はシクロプロピリデン、シクロブチリデン及びシクロヘキシリデンである。C<sub>1</sub>~C<sub>4</sub>アルキルの例はメチル、エチル、プロピル、イソプロピル、ブチル及びイソブチルである。