

【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】令和2年7月9日(2020.7.9)

【公開番号】特開2018-39255(P2018-39255A)

【公開日】平成30年3月15日(2018.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-010

【出願番号】特願2017-151196(P2017-151196)

【国際特許分類】

B 2 9 C	48/18	(2019.01)
B 2 9 C	48/305	(2019.01)
B 2 9 C	48/88	(2019.01)
B 2 9 C	48/92	(2019.01)
H 0 5 B	33/02	(2006.01)
H 0 1 L	51/50	(2006.01)
G 0 2 F	1/1335	(2006.01)
G 0 2 F	1/1333	(2006.01)
B 2 9 K	33/04	(2006.01)
B 2 9 K	69/00	(2006.01)
B 2 9 L	7/00	(2006.01)
B 2 9 L	9/00	(2006.01)
B 2 9 L	11/00	(2006.01)

【F I】

B 2 9 C	47/06	
B 2 9 C	47/14	
B 2 9 C	47/88	Z
B 2 9 C	47/92	
H 0 5 B	33/02	
H 0 5 B	33/14	A
G 0 2 F	1/1335	
G 0 2 F	1/1333	
B 2 9 K	33:04	
B 2 9 K	69:00	
B 2 9 L	7:00	
B 2 9 L	9:00	
B 2 9 L	11:00	

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月18日(2020.5.18)

【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】

多層フィルムの製造方法であって、

(A) 押出機とTダイとを備える共押出装置を使用し、第1アクリル系樹脂層(1)；芳香族ポリカーボネート系樹脂層()；第2アクリル系樹脂層(2)；が、この順に直接積層された多層フィルムの溶融フィルムを、Tダイから連続的に共押出する工程；

(B) 回転する又は循環する第1鏡面体と、回転する又は循環する第2鏡面体との間に、上記多層フィルムの溶融フィルムを、上記第1アクリル系樹脂層(1)が、上記第1鏡面体側となるように供給投入し、押圧する工程；及び、

(C) 上記工程(B)において押圧された多層フィルムを上記第1鏡面体に抱かせて次の回転する又は循環する第3鏡面体へと送り出す工程；

を含み、下記式(1)～(3)を満たす方法。

$$(T_1 - 15) \leq TR_1 \leq (T_1 + 10) \quad \dots \quad (1)$$

$$(T_2 - 25) \leq TR_2 < (T_2 + 5) \quad \dots \quad (2)$$

$$(T_1 - 15) \leq TR_1 \leq (T_1 + 10) \quad \dots \quad (3)$$

ここで、 TR_1 は上記第1鏡面体の表面温度、 TR_2 は上記第2鏡面体の表面温度、 T_1 は上記第1アクリル系樹脂のガラス転移温度、 T_2 は上記第2アクリル系樹脂のガラス転移温度、 T は上記芳香族ポリカーボネート系樹脂のガラス転移温度である。温度の単位は何れもである。

【請求項2】

更に下記式(4-1)及び(4-2)を満たす請求項1に記載の方法。

$$(T_1 - T_1) \geq 30 \quad \dots \quad (4-1)$$

$$(T_2 - T_2) \geq 30 \quad \dots \quad (4-2)$$

ここで、 T_1 は上記第1アクリル系樹脂のガラス転移温度、 T_2 は上記第2アクリル系樹脂のガラス転移温度、 T は上記芳香族ポリカーボネート系樹脂のガラス転移温度である。温度の単位は何れもである。

【請求項3】

上記芳香族ポリカーボネート系樹脂のガラス転移温度が100～140である請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

上記芳香族ポリカーボネート系樹脂が、芳香族ジヒドロキシ化合物に由来する構造単位と脂肪族ジカルボン酸に由来する構造単位の和を100モル%として、芳香族ジヒドロキシ化合物に由来する構造単位を99～80モル%の量で、及び脂肪族ジカルボン酸に由来する構造単位を1～20モル%の量で含む請求項1～3の何れか1項に記載の方法。

【請求項5】

上記第1アクリル系樹脂と上記第2アクリル系樹脂が同じアクリル系樹脂であり、重合性モノマーに由来する構造単位の総和を100モル%として、メチル(メタ)アクリレートに由来する構造単位を50～95モル%の量で、及びビニルシクロヘキサンに由来する構造単位を50～5モル%の量で含む請求項1～4の何れか1項に記載の方法。

【請求項6】

更に下記式(5)を満たす、請求項1～5の何れか1項に記載の方法：

$$TR_2 < TR_1 \quad \dots \quad (5)$$

ここで、 TR_1 は上記第1鏡面体の表面温度、 TR_2 は上記第2鏡面体の表面温度である。
。

【請求項7】

更に下記式(6)を満たす、請求項1～6の何れか1項に記載の方法：

$$(T_3 - 20) \leq TR_3 \leq (T_3 + 10) \quad \dots \quad (6)$$

ここで、 TR_3 は上記第3鏡面体の表面温度であり、 T は上記芳香族ポリカーボネート系樹脂層()を構成する芳香族ポリカーボネート系樹脂のガラス転移温度であり、温度の単位は何れもである。

【請求項 8】

ハードコート積層フィルムの製造方法であって、請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載の方法により多層フィルムを生産する工程；及び、上記工程で得られた多層フィルムの少なくとも片面の上にハードコートを形成する工程；を含む方法。

【請求項 9】

物品の製造方法であって、請求項 1 ~ 7 の何れか 1 項に記載の方法により多層フィルムを生産する工程又は請求項 8 に記載の方法によりハードコート積層フィルムを生産する工程；及び、上記工程で得られた多層フィルム又はハードコート積層フィルムを使用して物品を生産する工程を含む方法。

【請求項 10】

第 1 アクリル系樹脂層（ 1 ）；芳香族ポリカーボネート系樹脂層（ ）；第 2 アクリル系樹脂層（ 2 ）；が、この順に直接積層され；

上記芳香族ポリカーボネート系樹脂のガラス転移温度が 100 ~ 140 であり；

下記式 (4 1) 及び (4 2)、並びに下記特性(イ)及び(ロ)を満たす多層フィルム。

(T₁ - T₁) 30 . . . (4 1)

(T₂ - T₂) 30 . . . (4 2)

(イ) 全光線透過率 85 % 以上。

(ロ) レタデーションが 75 nm 以下。

ここで、T_{R1} は上記第 1 鏡面体の表面温度、T_{R2} は上記第 2 鏡面体の表面温度、T₁ は上記第 1 アクリル系樹脂のガラス転移温度、T₂ は上記第 2 アクリル系樹脂のガラス転移温度、T₁ は上記芳香族ポリカーボネート系樹脂のガラス転移温度である。温度の単位は何れも °C である。

【請求項 11】

上記芳香族ポリカーボネート系樹脂が、芳香族ジヒドロキシ化合物に由来する構造単位と脂肪族ジカルボン酸に由来する構造単位の和を 100 モル% として、芳香族ジヒドロキシ化合物に由来する構造単位を 99 ~ 80 モル% の量で、及び脂肪族ジカルボン酸に由来する構造単位を 1 ~ 20 モル% の量で含む請求項 10 に記載の多層フィルム。

【請求項 12】

上記第 1 アクリル系樹脂と上記第 2 アクリル系樹脂が同じアクリル系樹脂であり、重合性モノマーに由来する構造単位の総和を 100 モル% として、メチル(メタ)アクリレートに由来する構造単位を 50 ~ 95 モル% の量で、及びビニルシクロヘキサンに由来する構造単位を 50 ~ 5 モル% の量で含む請求項 10 又は 11 に記載の多層フィルム。

【請求項 13】

更に下記特性(ハ)を満たす請求項 10 ~ 12 の何れか 1 項に記載の多層フィルム。

(ハ) J I S K 7209 : 2009 の A 法に従い、浸漬時間 24 時間の条件で測定した吸水率が 1 質量% 以下。

【請求項 14】

請求項 10 ~ 13 の何れか 1 項に記載の多層フィルムの少なくとも片面の上にハードコートを有するハードコート積層フィルム。

【請求項 15】

請求項 10 ~ 13 の何れか 1 項に記載の多層フィルム又は請求項 14 に記載のハードコート

ト積層フィルムを含む物品。

—