

【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8月23日(2007.8.23)

【公開番号】特開2005-289038(P2005-289038A)

【公開日】平成17年10月20日(2005.10.20)

【年通号数】公開・登録公報2005-041

【出願番号】特願2004-322741(P2004-322741)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/30 (2006.01)

C 0 3 C 27/12 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/30 Z

C 0 3 C 27/12 D

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月3日(2007.7.3)

【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】

可塑剤を含むポリビニルブチラール樹脂からなる層(A)と、可塑剤を含み、かつ樹脂構造の異なるポリビニルブチラール樹脂からなる他の層(B)とを、少なくとも2層の層(A)と少なくとも1層の層(B)とからなる多層押出シートに押出成形した熱可塑性樹シートであり、層(A)より内側に層(B)が積層され、

層(A)におけるポリビニルブチラール樹脂のブチラール化度と残存アセチル基の含有量が層(B)よりも多く、ポリビニルブチラール樹脂に添加される可塑剤の添加量は層(A)についてはポリビニルブチラール樹脂100重量部に対して30~50重量部であり、層(B)についてはポリビニルブチラール樹脂100重量部に対して10~35重量部である熱可塑性樹脂シートであって、熱可塑性樹脂シートをオートクレーブにより1MPa以上に加圧しながら100以上に加熱して、可塑剤の濃度勾配によって層(A)と層(B)のいずれかに可塑剤を移行させた後、20以上30以下の温度条件下で、かつ湿度20%RH~30%RHの条件下で30日以上の期間、熱可塑性樹脂シートを養生して、樹脂構造の差異によるポリビニルブチラール樹脂の極性差によって層(A)と層(B)のいずれかに可塑剤を移行させて平衡可塑剤分布を有する多層熱可塑性樹脂シートとするオートクレーブ終了後の養生試験の前後において、オートクレーブ終了後の養生試験を終えた後で引っ張り歪み速度1250%/分で測定した0以上、25以下の範囲の応力歪み曲線から得られた層(B)の弾性率が、オートクレーブ終了時の弾性率よりも10MPa以上増加し、かつ、引っ張り歪み速度1250%/分で測定した0以下、-20以上の範囲の応力歪み曲線から得られた層(A)の弾性率が10MPa以上減少することを特徴とする熱可塑性樹脂シート。

【請求項2】

熱可塑性樹脂シートが平衡可塑剤含有量に達したオートクレーブ終了後の養生試験の後において、引っ張り歪み速度1250%/分で測定した-10、0、23における応力歪み曲線から得られた層(B)の弾性率が、いずれの温度においても層(A)より大きいことを特徴とする請求項1に記載の熱可塑性樹脂シート。

【請求項3】

熱可塑性樹脂シートが平衡可塑剤含有量に達したオートクレープ終了後の養生試験の後において、引っ張り歪み速度 1250 % / 分で測定した 0 以上、25 以下の範囲の応力歪み曲線から得られた層 (B) の最大点応力が、オートクレープ終了時の最大点応力よりも 0.5 MPa 以上増加し、かつ、引っ張り歪み速度 1250 % / 分で測定した 0 以下、-20 以上の範囲の応力歪み曲線から得られた層 (A) の最大点応力が 0.5 MPa 以上減少することを特徴とする請求項 1 に記載の熱可塑性樹脂シート。

#### 【請求項 4】

熱可塑性樹脂シートが平衡可塑剤含有量に達したオートクレープ終了後の養生試験の後において、引っ張り歪み速度 1250 % / 分で測定した -10 、 0 、 23 における応力歪み曲線から得られた層 (B) の最大点応力が、いずれの温度においても層 (A) より大きいことを特徴とする請求項 3 に記載の熱可塑性樹脂シート。

#### 【請求項 5】

熱可塑性樹脂シートが平衡可塑剤含有量に達したオートクレープ終了後の養生試験の後において、引っ張り歪み速度 1250 % / 分で測定した -10 、 0 、 23 における応力歪み曲線から得られた層 (B) の破断エネルギーが、いずれの温度においても層 (A) より高いことを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の熱可塑性樹脂シート。

#### 【請求項 6】

すくなくとも層 (A) と層 (B) のいずれか一方の層に衝撃吸収微粒子が分散されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の熱可塑性樹脂シート。

#### 【請求項 7】

すくなくとも層 (A) と層 (B) のいずれか一方の層にアセタール化度が 60 ~ 85 モル % の架橋されたポリビニルアセタール樹脂微粒子が分散されていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の熱可塑性樹脂シート。

#### 【請求項 8】

可塑剤濃度の異なる層 (A) と層 (B) とが積層された熱可塑性樹脂シートからなる合わせガラス用中間膜を 2 枚のガラス板で挟み 100 以上で加熱して合わせガラスを製造した後、20 以上 30 以下の温度条件下で、かつ湿度 20 % RH ~ 30 % RH の条件下で 30 日以上の期間、該合わせガラスを養生して熱可塑性樹脂シートの層 (A) と層 (B) との間で可塑剤を移行させ層 (A) と層 (B) とを平衡可塑剤含有量に到達させることを特徴とする合わせガラスの製造方法。

#### 【請求項 9】

層 (A) と層 (B) の層間で移行する可塑剤の量が、層 (A) のポリビニルブチラール樹脂 100 重量部に対して 1 重量部以上であることを特徴とする請求項 8 記載の合わせガラスの製造方法。

#### 【請求項 10】

可塑剤濃度の異なる樹脂膜 (A) と樹脂膜 (B) とを重ね合わせて貼り合わせた多層樹脂シートからなる合わせガラス用中間膜を 2 枚のガラス板で挟み 100 以上で加熱して合わせガラスを製造した後に、20 以上 30 以下の温度条件下で、かつ湿度 20 % RH ~ 30 % RH の条件下で 30 日以上の期間、該合わせガラスを養生して熱可塑性樹脂シートの層 (A) と層 (B) との間で可塑剤を移行させ、層 (A) と層 (B) とを平衡可塑剤含有量に到達させることを特徴とする合わせガラスの製造方法。