

【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9月13日(2007.9.13)

【公表番号】特表2006-528566(P2006-528566A)

【公表日】平成18年12月21日(2006.12.21)

【年通号数】公開・登録公報2006-050

【出願番号】特願2006-521436(P2006-521436)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/42 (2006.01)

C 0 8 G 65/38 (2006.01)

B 3 2 B 27/36 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/42 1 0 1

C 0 8 G 65/38

B 3 2 B 27/36 1 0 2

【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】

少なくとも一つの任意の種類の熱可塑性プラスチックを含有する層と、熱可塑性プラスチックとしてポリホルマールまたはコポリホルマールを含有する層を含んでなる、多層生成物。

【請求項2】

共押出による、請求項1に記載の多層生成物の製造方法。

【請求項3】

請求項1に記載の多層生成物を含有する生成物。

【請求項4】

請求項1に記載のポリホルマールまたはコポリホルマールと、UV吸収剤を含有する、組成物。

【請求項5】

共押出材料としての請求項4に記載の組成物の使用。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、少なくとも一つの透明熱可塑性プラスチックを含有する層と、少なくとも一つのポリホルマールまたはコポリホルマールに基づく透明熱可塑性プラスチックを含有する層を含んでなる、多層生成物、特に多壁シートまたは固体シート、ならびにポリホルマールまたはコポリホルマールと、UV吸収剤を含有する組成物に関する。

さらに、本発明は、このような多層生成物、例えば、多壁シートまたは固体シートの製造方法、ならびに上記多層多壁シートまたは固体シートを含有する他の生成物に関する。

【手続補正3】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0002**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0002】**

多壁シートには、一般に、それらを紫外光による損傷(例えば、黄変)から保護するため、例えば、一つまたは二つの側面の外側にUV共押出層または層が提供される。しかしながら、他の多層生成物も、このように、紫外光による損傷から保護される。

【手続補正4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0031**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0031】**

多壁シートは、二壁シート、三壁シート、四壁シートなどであり得る。また、多壁シートは、異なるプロフィール、例えば、XプロフィールまたはXXプロフィールなどを有することができる。また、多壁シートは、波形多壁シートでもあり得る。

【手続補正5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0109**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0109】**

共押出し 자체は、文献から既知である(例えば、欧州特許公開EP-A 0 110 221および欧州特許公開EP-A 0 110 238を参照のこと)。この場合、該方法は、好適には以下のように行う。コア層および最上層の製造のための押出機を、共押出アダプターに接続する。該アダプターを、最上層を形成する溶融物が薄層でコア層の溶融物と結合するように構成させる。次いで、かくして製造された多層溶融ストランドを、その背後に接続されたノズル中で所望される(多壁または固体シート)ように成形する。次いで、溶融物を、制御された条件下、既知の方法で、カレンダリング(固体シート)によって、または真空サイジング(多壁シート)によって冷却し、次いで、所定の長さに切断する。サイジング後、必要に応じて焼き戻しオーブンを使用して応力を除去してもよい。ノズルの前方にアダプターを取り付ける代わりに、溶融物がそこで合わさるように、ノズル自身を設計することもできる。

【手続補正6】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0182**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0182】**

ベース材料のポリカーボネートを、主押出機の充填ホッパーに添加し、共押出材料を共押出機の充填ホッパーに添加した。各材料の溶融および供給は、各々の可塑化系(シリンドー／スクリュー)で行った。両方の材料溶融物を、共押出機アダプター中に組み合わせ、ノズルから出し、カレンダーで冷却した後、複合構造を形成させた。他の装置は、共押出シートを輸送し、所定の長さに切断し、受け取るのに供した。

次いで、得られたシートを、視覚的に検査した。記載した用途に適当な透明シートが得られる。

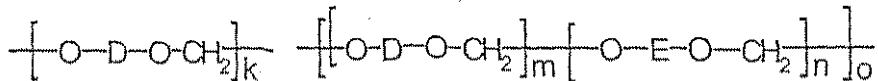
本発明の好適な実施態様には、以下のものが含まれる。

[1] 少なくとも一つの任意の種類の熱可塑性プラスチックを含有する層と、熱可塑性プラスチックとしてポリホルマールまたはコポリホルマールを含有する層を含んでなる、

多層生成物。

[2] 少なくとも一つの共押出層中に、一般式(1a)または(1b)：

[化1]



1a

1b

[式中、基O-D-OおよびO-E-Oは、任意のジフェノラート基を意味し、ここで-D-および-E-は、必要に応じてヘテロ原子を含有する1以上の芳香族または縮合芳香族核を含有していてもよく、必要に応じてC₁~C₁、アルキル基またはハロゲンで置換され、および架橋連結基として脂肪族基、脂環族基、芳香族核またはヘテロ原子を含有していてもよい、6~40個の炭素原子を有する芳香族基であり、

kは、1~1500の自然数を意味し、

oは、1~1500の数を意味し、

mは、分数z/oを意味し、

nは、分数(o-z)/oを意味し、

ここでzは、0~oの数を意味する。]

で示されるポリホルマールまたはコポリホルマールを含有することを特徴とする、上記〔1〕に記載の多層生成物。

[3] ベース層は、ポリカーボネート、コポリカーボネート、ポリエステル、コポリエステル、ポリエステルカーボネート、ポリカーボネート-ポリエステルブレンドまたはポリメチルメタクリレートを含んでなる、上記〔1〕に記載の多層生成物。

[4] ベースポリマーは、ビスフェノールAに基づくホモポリカーボネート、1,1-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-3,3,5-トリメチルシクロヘキサンに基づくホモポリカーボネート、二つのモノマー、ビスフェノールAおよび1,1-ビス-(4-ヒドロキシフェニル)-3,3,5-トリメチルシクロヘキサンに基づくコポリカーボネート、および二つのモノマー、ビスフェノールAおよび4,4'-ジヒドロキシジフェニルに基づくコポリカーボネートからなる群から選択される、上記〔1〕に記載の多層生成物。

[5] 被覆物は、さらに1~20重量%のUV吸収剤を含有する、上記〔1〕に記載の多層生成物。

[6] 被覆物は、10~500μmの厚みである、上記〔1〕に記載の多層生成物。

[7] 共押出による、上記〔1〕~〔6〕のいずれかに記載の多層生成物の製造方法。

[8] 上記〔1〕~〔7〕のいずれかに記載の多層生成物を含有する生成物。

[9] 上記〔1〕に記載のポリホルマールまたはコポリホルマールと、UV吸収剤を含有する、組成物。

[10] 共押出材料としての上記〔9〕に記載の組成物の使用。