

【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 11 月 29 日 (2007.11.29)

【公表番号】特表 2007-508973(P2007-508973A)

【公表日】平成 19 年 4 月 12 日 (2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報 2007-014

【出願番号】特願 2006-539500(P2006-539500)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/32 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 9 日 (2007.10.9)

【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】

a. 金属イオンで少なくとも 35% 中和された、そして少なくとも 70 のビカー温度および 5 未満のメルトインデックスを有する、エチレンと、共重合体の重量を基準にして 8 ~ 25 重量%の $C_3 \sim C_8$, エチレン性不飽和モノカルボン酸との共重合体の結晶性アイオノマー樹脂を含む第 1 層と、

b. アイオノマー樹脂、エチレン酸共重合体、エチレン酸三元重合体、またはメタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含み、かつ、顔料、染料、フレークおよびそれらの任意の混合物を含む第 2 層と、

c. 任意選択的に第 2 共押出層と直接接触した、そしてエチレン酸共重合体、エチレン酸三元重合体、エチレン共重合体、またはメタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含む第 3 接着層と、

d. 任意選択的に前記接着層に接着したバックング層とを含む、またはそれらから製造されることを特徴とする熱成形可能な多層シート。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

表 1 は、低い反応温度および混合イオン中和アイオノマー (SEP1068-2) のクリア層が著しくより高い破壊抵抗を有することを示す。はるかに高い垂直抗力がこの層に破壊を引き起こすために必要であった。破壊は表面外観に目立った表面損傷欠陥をもたらすのでそれは重大である。S9910 クリア層は中間の破壊エネルギーを有する。ナトリウムイオンで中和されているアイオノマー SEP1068-1 のクリア層が SEP1068-2 (Na/Zn のブレンドで中和された) より低い破壊抵抗を有したことは注目されるべきである。S8920 は最低性能材料であり、低い破壊抵抗を有した。

なお、本発明の好ましい態様としては以下のものを挙げることができる。

1. a. 金属イオンで少なくとも 35% 中和された、そして少なくとも 70 のビカー温度および 5 未満のメルトインデックスを有する、エチレンと、共重合体の重量を基準にし

て 8 ~ 25 重量 % の $C_3 \sim C_8$, エチレン性不飽和モノカルボン酸との共重合体の結晶性アイオノマー樹脂を含む第 1 層と、

b . アイオノマー樹脂、エチレン酸共重合体、エチレン酸三元重合体、またはメタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含み、かつ、顔料、染料、フレークおよびそれらの任意の混合物を含む第 2 層と、

c . 任意選択的に第 2 共押出層と直接接触した、そしてエチレン酸共重合体、エチレン酸三元重合体、エチレン共重合体、またはメタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含む第 3 接着層と、

d . 任意選択的に前記接着層に接着したバックング層と

を含む、またはそれらから製造されることを特徴とする熱成形可能な多層シート。

2 . 前記第 1 層の前記アイオノマー樹脂が (1) 低い反応温度、(2) 高い反応器圧力、または (3) 低い反応温度と高い反応器圧力との組合せによって形成されることを特徴とする 1 に記載のシート。

3 . 前記第 2 層が (1) アイオノマー樹脂、(2) エチレン酸共重合体、(3) エチレン酸三元重合体、または (4) メタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含み、顔料、染料、フレーク、およびそれらの任意の混合物を含有し；それぞれが前記第 1 層の前記アイオノマー樹脂と共に加工可能であり、顔料、染料、フレーク、およびそれらの任意の混合物を含むことを特徴とする 1 または 2 に記載のシート。

4 . 前記第 3 層が (1) アイオノマー樹脂、(2) エチレン酸共重合体、(3) エチレン酸三元重合体、または (4) メタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含むことを特徴とする 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のシート。

5 . 前記第 1 層がクリア層であり、そしてエチレンと、共重合体の重量を基準にして 12 ~ 18 重量 % のメタクリル酸または共重合体の重量を基準にして 10 ~ 15 重量 % のアクリル酸とのアイオノマー樹脂より本質的になり、そして亜鉛、ナトリウム、またはマグネシウムを含む金属イオンで 35 ~ 75 % 中和され；前記第 2 層が金属イオンで中和された前記アイオノマー樹脂より本質的になり、顔料、染料、フレーク、およびそれらの混合物を含有し；前記第 3 層がバックング層に接着されたメタロセン触媒による超低密度ポリエチレンを含み；そして前記第 4 層がポリプロピレンのランダム共重合体を含むことを特徴とする 4 に記載のシート。

6 . 多層シートを含む、またはそれから製造される製品であって、前記製品がクラス A 表面を有する自動車部品、トラック部品、自動車もしくはトラック車体パネル、またはレクリエーショナル・ビークルの部品もしくはパネルであり、そして前記シートが 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のものであることを特徴とする製品。