

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 19 年 7 月 26 日 (2007.7.26)

【公開番号】特開 2006-83218 (P2006-83218A)

【公開日】平成 18 年 3 月 30 日 (2006.3.30)

【年通号数】公開・登録公報 2006-013

【出願番号】特願 2004-266920 (P2004-266920)

【国際特許分類】

C 0 8 L 23/16 (2006.01)

B 2 9 C 49/00 (2006.01)

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

B 3 2 B 27/36 (2006.01)

B 6 5 D 65/40 (2006.01)

C 0 8 L 23/06 (2006.01)

C 0 8 L 23/08 (2006.01)

B 2 9 K 23/00 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

B 2 9 L 22/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 23/16

B 2 9 C 49/00

B 3 2 B 27/32 1 0 3

B 3 2 B 27/36

B 6 5 D 65/40 D

C 0 8 L 23/16

C 0 8 L 23:06

C 0 8 L 23:08

B 2 9 K 23:00

B 2 9 L 9:00

B 2 9 L 22:00

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 8 日 (2007.6.8)

【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】

下記成分 (A)、(B) および (C) からなり、(B) / (C) の重量比率が 60 / 40 ~ 70 / 30 であり、且つ (A) / [(B) と (C) の総量] の重量比率が 91 / 9 ~ 97 / 3 である樹脂組成物。

(A) 230 における MFR が 0.1 ~ 2.0 g / 10 min、エチレン含有量が 3.0 ~ 4.0 wt % であるエチレン - プロピレンランダム共重合体。

(B) 190 における MFR が 0.1 ~ 5.0 g / 10 min であり、JIS K 7112 に従って測定した密度が 880 ~ 925 kg / m³ である直鎖状低密度ポリエチレン。

(C) 190 における MFR が 0.1 ~ 5.0 g / 10 min、ASTM D 792

に従って測定した密度が $855 \sim 885 \text{ kg/m}^3$ である、(C-1) エチレン - ブテン共重合体又は (C-2) エチレン - オクテン共重合体。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の樹脂組成物に、(D) 造核剤を $0.05 \sim 0.50 \text{ phr}$ 添加した樹脂組成物。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の樹脂組成物を用いて成形したブロー成形体。

【請求項 4】

多層材によって構成されたブロー成形体であって、そのうちの少なくとも 1 層がガスバリア層からなり、最外層が請求項 1 または 2 に記載の樹脂組成物によって構成される多層ブロー成形体。

【請求項 5】

多層材によって構成されたブロー成形体であって、そのうちの少なくとも 1 層がガスバリア層からなり、最外層が PET 樹脂からなり、他の少なくとも 1 層が請求項 1 または 2 に記載の樹脂組成物からなり、請求項 1 または 2 に記載の樹脂組成物からなる層の厚み比率が全厚みの少なくとも 50% を有する多層ブロー成形体。

【請求項 6】

請求項 3 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の ブロー成形体または多層ブロー成形体であって、食品及び油脂液体用容器であることを特徴とする容器。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

すなわち本発明の樹脂組成物は、下記成分 (A)、(B) および (C) からなり、(B)/(C) の重量比率が $60/40 \sim 70/30$ であり、かつ (A)/[(B) と (C) の総量] の重量比率が $91/9 \sim 97/3$ であり、該樹脂組成物から剛性、透明性、耐寒衝撃性、耐熱白化性に優れたブロー成形体を得られる。

(A) 230 における MFR が $0.1 \sim 2.0 \text{ g/10min}$ 、エチレン含有量が $3.0 \sim 4.0 \text{ wt\%}$ であるエチレン - プロピレンランダム共重合体。

(B) 190 における MFR が $0.1 \sim 5.0 \text{ g/10min}$ であり、JIS K 7112 に従って測定した密度が $880 \sim 925 \text{ kg/m}^3$ である直鎖状低密度ポリエチレン。

(C) 190 における MFR が $0.1 \sim 5.0 \text{ g/10min}$ 、ASTM D 792 に従って測定した密度が $855 \sim 885 \text{ kg/m}^3$ である (C-1) エチレン - ブテン共重合体又は (C-2) エチレン - オクテン共重合体。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明のプロピレン系樹脂組成物は、特定のエチレン - プロピレンランダム共重合体 (A) に直鎖状低密度ポリエチレン (B)、並びにエチレン - ブテン共重合体 (C-1) およびエチレン - オクテン共重合体 (C-2) から選ばれる少なくとも 1 種の共重合体を特定の比率で含有させた樹脂組成物であり、この樹脂組成物から剛性、透明性、耐寒衝撃性、耐熱白化性に優れたブロー成形体を得られる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

すなわち本発明の樹脂組成物は、下記成分 (A)、(B) および (C) からなり、(B) / (C) の重量比率が 6 0 / 4 0 ~ 7 0 / 3 0 であり、かつ (A) / [(B) と (C) の総量] の重量比率が 9 1 / 9 ~ 9 7 / 3 であり、該樹脂組成物から剛性、透明性、耐寒衝撃性、耐熱白化性に優れたブロー成形体を得られる。

(A) 2 3 0 における M F R が 0 . 1 ~ 2 . 0 g / 1 0 m i n、エチレン含有量が 3 . 0 ~ 4 . 0 w t % であるエチレン - プロピレンランダム共重合体。

(B) 1 9 0 における M F R が 0 . 1 ~ 5 . 0 g / 1 0 m i n であり、J I S K 7 1 1 2 に従って測定した密度が 8 8 0 ~ 9 2 5 k g / m³ である直鎖状低密度ポリエチレン。

(C) 1 9 0 における M F R が 0 . 1 ~ 5 . 0 g / 1 0 m i n、A S T M D 7 9 2 に従って測定した密度が 8 5 5 ~ 8 8 5 k g / m³ である (C - 1) エチレン - ブテン共重合体又は (C - 2) エチレン - オクテン共重合体。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 8 】

(A) エチレン - プロピレンランダム共重合体

(A) エチレン - プロピレンランダム共重合体の 2 3 0 におけるメルトフローレート (M F R) は、0 . 1 ~ 2 . 0 g / 1 0 分、好ましくは 0 . 3 ~ 1 . 5 g / 1 0 分、更に好ましくは 0 . 8 ~ 1 . 5 g / 1 0 分である。また、赤外吸収スペクトルで測定したエチレン含有量が 3 . 0 ~ 4 . 0 w t %、好ましくは 3 . 0 ~ 3 . 5 w t % であることが望ましい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 1 】

(B) 直鎖状低密度ポリエチレン

(B) 直鎖状低密度ポリエチレンの、1 9 0 におけるメルトフローレート (M F R) は、0 . 1 ~ 5 . 0 g / 1 0 m i n、好ましくは 0 . 5 ~ 4 . 0 g / 1 0 m i n である。M F R が前記の範囲内にあると、エチレン - プロピレンランダム共重合体中での分散性が良好となり、透明性が向上する。この直鎖状低密度ポリエチレンの、J I S K 7 1 1 2 に従って測定した密度は 8 8 0 ~ 9 2 5 k g / m³、好ましくは 8 9 0 ~ 9 2 0 k g / m³、更に好ましくは 9 0 0 ~ 9 1 5 k g / m³ である。M F R 及び密度が前記の範囲内にあると、エチレン - プロピレンランダム共重合体中での分散性が良好となり、透明性が向上する。また、成分 (C) を添加した際の耐熱白化性の悪化が抑制される。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 2 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 2 2 】

(C) エチレン - ブテン共重合体又はエチレン - オクテン共重合体

(C - 1) エチレン - ブテン共重合体および (C - 2) エチレン - オクテン共重合体の、190 におけるメルトフローレート (MFR) は、0.1 ~ 5.0 g / 10 min、好ましくは 0.5 ~ 4.0 g / 10 min である。MFR が前記の範囲内にあると、エチレン - プロピレンランダム共重合体中での分散性が良好となり、透明性が向上する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

この共重合体の ASTM D 792 に従って測定した密度は 855 ~ 885 kg / m³、好ましくは 855 ~ 880 kg / m³ である。密度が前記の範囲内にあると、良好な耐寒衝撃性を有するゴムの性質を示す。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

実施例で使用した原料は以下のとおりである。

(A - 1) エチレン - プロピレンランダム共重合体：

MFR (230) ; 1.0 g / 10 分

エチレン含有量 ; 3.3 wt %

(A - 2) エチレン - プロピレンランダム共重合体

MFR (230) ; 1.0 g / 10 分

エチレン含有量 ; 1.5 wt %

(A - 3) エチレン - プロピレンランダム共重合体

MFR (230) ; 1.2 g / 10 分

エチレン含有量 ; 4.9 wt %

(B - 1) 直鎖状低密度ポリエチレン：

MFR (190) ; 3.8 g / 10 分

密度 ; 903 kg / m³

(B - 2) 直鎖状低密度ポリエチレン：

MFR (190) ; 3.8 g / 10 分

密度 ; 913 kg / m³

(C - 1) エチレン - ブテン共重合体：

MFR (190) ; 2.0 g / 10 分

密度 ; 885 kg / m³

(C - 2) エチレン - オクテン共重合体：

MFR (190) ; 0.5 g / 10 分

密度 ; 862 kg / m³

(D) 造核剤；

ヒドロキシアルミニウム - ビス[2, 2 - メチレン - ビス(4, 6 - ジ - t - ブチルフェニル)フォスフェート] (主成分) 商品名 NA - 21 (旭電化製)

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0050

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0050】

[比較例 1]

実施例 1 において (A - 1) エチレン - プロピレンランダム共重合体の代わりに (A - 2) エチレン - プロピレンランダム共重合体を用いた以外は実施例 1 と同様に行った。

【手続補正 1 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 1】

[比較例 2]

実施例 1 において (A - 1) エチレン - プロピレンランダム共重合体の代わりに (A - 3) エチレン - プロピレンランダム共重合体を用いた以外は実施例 1 と同様に行った。