

【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22年1月21日(2010.1.21)

【公表番号】特表2009-522400(P2009-522400A)

【公表日】平成21年6月11日(2009.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2009-023

【出願番号】特願2008-548516(P2008-548516)

【国際特許分類】

C 0 8 L 23/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/26 (2006.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

C 0 8 K 9/04 (2006.01)

C 0 8 J 3/22 (2006.01)

B 3 2 B 27/28 (2006.01)

B 3 2 B 27/32 (2006.01)

B 6 5 D 65/02 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 23/00

C 0 8 K 3/26

C 0 8 J 5/18 C E S

C 0 8 K 9/04

C 0 8 J 3/22

B 3 2 B 27/28 1 0 1

B 3 2 B 27/32 Z

B 6 5 D 65/02 E

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月19日(2009.11.19)

【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) ポリオレフィンベース樹脂、および

b) C a C O₃ と混合されたポリオレフィンキャリア樹脂

を含んでなり、前記 C a C O₃ および前記キャリア樹脂が、15/85～80/20の重量比で存在する、フィルム。

【請求項2】

前記ベース樹脂およびキャリア樹脂が、異なった樹脂であり、好ましくは、分子量、密度、メルトインデックス、および/または多分散指数で異なっている、請求項1に記載のフィルム。

【請求項3】

前記キャリア樹脂のメルトインデックスが4～10 dg/分である、請求項1 または2に記載のフィルム。

【請求項4】

前記キャリア樹脂の密度が0.958～0.963 g/cm³ である、請求項1～3のいずれか一項に記載のフィルム。

【請求項 5】

CaCO_3 が、前記フィルム中に総濃度5～35重量%で存在する、請求項 1～4 のいずれか一項に記載のフィルム。

【請求項 6】

- a) メルトインデックスが0.05～2.0 dg/分であり、密度が0.958～0.963 g/cm³ であるポリオレフィンベース樹脂、
b) CaCO_3 のための、メルトインデックスが4～10 dg/分であり、密度が0.958～0.963 g/cm³ であるポリオレフィンキャリア樹脂、および
c) CaCO_3

を含んでなり、 CaCO_3 が、前記フィルム中に総濃度5～35重量%で存在する、フィルム。

【請求項 7】

前記 CaCO_3 および前記キャリア樹脂が、重量比15/85～80/20で存在する、請求項 1～6 のいずれか一項に記載のフィルム。

【請求項 8】

多層フィルムであって、前記多層フィルムの少なくとも第一層が、エチレン酢酸ビニル(EVA)、エチレン酢酸エチル(EEA)、およびエチレンアクリル酸(EAA)の一種以上を含んでなり、前記多層フィルムの少なくとも第二層が、ポリオレフィンおよび炭酸カルシウム(CaCO_3)を含んでなり、その際、 CaCO_3 が、前記多層フィルム中に総濃度5～35重量%で存在する、多層フィルム。

【請求項 9】

前記ポリオレフィンおよび炭酸カルシウム(CaCO_3)を含んでなるフィルム層が、ポリオレフィンキャリア樹脂を含んでなり、その際、前記 CaCO_3 および前記ポリオレフィンキャリア樹脂が、15/85～80/20の重量比で存在し、所望により前記ポリオレフィンキャリア樹脂がメルトインデックス4～10 dg/分を有する、請求項 8 に記載の多層フィルム。

【請求項 10】

- a) メルトインデックスが0.05～2.0 dg/分であり、密度が0.958～0.963 g/cm³ である高密度ポリエチレン(HDPE)ベース樹脂、
b) 炭酸カルシウム(CaCO_3)のための、メルトインデックスが4～10 dg/分であり、密度が0.958～0.963 g/cm³ であるHDPEキャリア樹脂、および
c) 平均粒子径が0.7～2.5 μm、トップカットd98が4～15 μm、表面積が3.3～10.0 m²/g、およびフィルム中の総濃度が5～35重量%である CaCO_3 を含んでなり、前記 CaCO_3 が、表面処理剤で0.3～2.3重量%の処理レベルで処理されており、前記 CaCO_3 およびHDPEキャリア樹脂が15/85～80/20の重量比で存在する、フィルム。

【請求項 11】

前記 CaCO_3 が、前記フィルムに CaCO_3 を配合する前に湿式粉碎および/または乾式粉碎されており、好ましくは粉碎助剤の存在下または非存在下で湿式粉碎されており、より好ましくはポリアクリル酸の塩および/またはアクリル酸共重合体の塩を含んでなる粉碎助剤の存在下で湿式粉碎されており、所望により前記炭酸カルシウムが粉碎後に乾燥され、所望により前記 CaCO_3 が前記 CaCO_3 粉碎の前および/または最中および/または後に表面処理剤で、好ましくは1.5～3 mg表面処理剤/m² CaCO_3 の処理レベルで、処理されている、請求項 10 に記載のフィルム。

【請求項 12】

- a) 密度が0.958～0.963 g/cm³ である高密度ポリエチレン(HDPE)、および
b) 平均粒子径が0.7～2.5 μm、好ましくは1.4～2.0 μm、より好ましくは1.4 μm、トップカットd98が4～15 μm、好ましくは8～10 μm、より好ましくは8 μm、表面積が3.3～10.0 m²/g、好ましくは3.3～5.5 m²/g、より好ましくは5.5 m²/gおよびフィルム中の総濃度が5～35重量%である炭酸カルシウム(CaCO_3)を含んでなる、フィルム。

【請求項 13】

前記 CaCO_3 が、表面処理剤で0.3~2.3重量%、好ましくは0.8~1.1重量%、より好ましくは1.1重量%、の処理レベルで処理されており、所望により前記表面処理剤が、8~24個の炭素原子を有する一種以上の脂肪酸、好ましくはアラキシン酸、ベヘン酸、カプリン酸、セロチン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、モンタン酸、パルミチン酸およびステアリン酸の一種以上であり、より好ましくはステアリン酸を含んでなる、請求項1~12のいずれか一項に記載のフィルム。

【請求項14】

請求項1~7および10~13のいずれか一項に記載のフィルムを含んでなる多層フィルム。

【請求項15】

フィルム製造用の、炭酸カルシウム(CaCO_3)およびポリオレフィンのマスターバッチ組成物の製造方法であって、該方法が CaCO_3 をポリオレフィンキャリア樹脂、好ましくは高密度ポリエチレン(HDPE)、と混合することを含んでなり、前記 CaCO_3 および前記キャリア樹脂が、15/85~60/40の重量比で存在する、方法。

【請求項16】

フィルム製造用の、炭酸カルシウム(CaCO_3)および高密度ポリエチレン(HDPE)のマスターバッチ組成物の製造方法であって、該方法が CaCO_3 とHDPEキャリア樹脂を混合することを含んでなる、前記 CaCO_3 および前記キャリア樹脂が、15/85~80/20の重量比で存在する、方法。

【請求項17】

前記キャリア樹脂のメルトインデックスが4~10 dg/分である、請求項15または16に記載の方法。

【請求項18】

前記 CaCO_3 の平均粒子径が0.7~2.5 μm 、好ましくは1.4~2.0 μm 、より好ましくは1.4 μm 、である、請求項15~17のいずれか一項に記載の方法。

【請求項19】

前記 CaCO_3 のトップカットd98が4~15 μm 、好ましくは8~10 μm である、より好ましくは8 μm 、である、請求項15~18のいずれか一項に記載の方法。

【請求項20】

前記 CaCO_3 の表面積が3.3~10.0 m^2/g 、好ましくは3.3~5.5 m^2/g 、より好ましくは5.5 m^2/g 、である、請求項15~19のいずれか一項に記載の方法。

【請求項21】

前記 CaCO_3 が、表面処理剤で0.3~2.3重量%、好ましくは0.8~1.1重量%、より好ましくは1.1重量%、の処理レベルで処理されており、所望により前記表面処理剤が、8~24個の炭素原子を有する一種以上の脂肪酸、好ましくはアラキシン酸、ベヘン酸、カプリン酸、セロチン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、モンタン酸、パルミチン酸およびステアリン酸の一種以上であり、より好ましくはステアリン酸を含んでなる、請求項15~20のいずれか一項に記載の方法。

【請求項22】

平均粒子径が1.4 μm 、トップカット粒子径d98が8.0 μm であり、1.1重量%ステアリン酸表面処理した炭酸カルシウム50重量%を、密度0.962 g/cm^3 およびメルトインデックス6.5 dg/分の高密度ポリエチレン(HDPE)キャリア樹脂50重量%中に含んでなる、炭酸カルシウムマスターバッチ組成物。

【請求項23】

ポリオレフィンおよび炭酸カルシウム(CaCO_3)を含んでなるフィルムの製造方法であって、(a)請求項22に記載のマスターバッチ組成物または請求項15~21のいずれか一項に記載の方法により製造されたマスターバッチ組成物および(b)ポリオレフィンベース樹脂をブレンドすることを含んでなる、方法。

【請求項24】

CaCO_3 が前記フィルム中に総濃度5~35重量%で存在する、請求項23に記載の方

法。

【請求項 25】

請求項 15 ~ 21 のいずれか一項に記載された方法により製造されたマスターバッチ組成物または請求項 23 もしくは 24 に記載の方法により製造されたフィルム。

【請求項 26】

前記キャリア樹脂が、中分子量高密度ポリエチレン(MMW-HDPE)である、請求項 1 ~ 14 および 25 のいずれか一項に記載のフィルムまたは請求項 15 ~ 21、23 および 24 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 27】

前記フィルム中の CaCO_3 総濃度が 20 ~ 30 重量%、好ましくは 25 重量%、である、請求項 1 ~ 14、25 および 26 のいずれか一項に記載のフィルムまたは請求項 15 ~ 21、23 および 24 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 28】

前記キャリア樹脂のメルトインデックスが 6.5 ~ 8.0 dg/分、好ましくは 6.5 dg/分、である、請求項 1 ~ 14 および 25 ~ 27 のいずれか一項に記載のフィルムまたは請求項 15 ~ 21、23 および 24 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 29】

前記 CaCO_3 / キャリヤー樹脂比が重量で 40/60 ~ 80/20、好ましくは重量で 40/60 ~ 60/40、より好ましくは重量で 45/55 ~ 55/45、最も好ましくは重量で 50/50、である、請求項 1 ~ 14 および 25 ~ 28 のいずれか一項に記載のフィルムまたは請求項 15 ~ 21、23 および 24 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 30】

CaCO_3 を含まないフィルムと比較して、水分透過速度(MVTR)が低下している、請求項 1 ~ 14 および 25 ~ 29 のいずれか一項に記載のフィルム。

【請求項 31】

CaCO_3 を含まないフィルムの MVTR と比較して、前記水分透過速度(MVTR)が 10 ~ 30%、好ましくは 20 ~ 30%、より好ましくは 25 ~ 30%、低下している、請求項 30 に記載のフィルム。

【請求項 32】

前記水分透過速度(MVTR)が、37.5 および 100% 相対湿度で、0.213 ~ 0.230 g 水蒸気 - ミル / 100 in² のフィルム / 日、好ましくは 37.5 および 100% 相対湿度で、0.213 g 水蒸気 - ミル / 100 in² のフィルム / 日、である、請求項 1 ~ 14 および 25 ~ 31 のいずれか一項に記載のフィルム。

【請求項 33】

請求項 1 ~ 14 および 25 ~ 32 のいずれか一項に記載のフィルムを含んでなる包装フィルムであって、好ましくは前記包装フィルムが水分に敏感な材料、例えば、食品包装フィルム、動物飼料包装フィルム、または薬剤包装フィルムのためのものであり、より好ましくは乾燥食品、例えばシリアルまたはクラッカー、のためのものである、包装フィルム。

。