

【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 08 L	23/00	(2006.01)
C 08 K	3/26	(2006.01)
C 08 J	5/18	(2006.01)
C 08 K	9/04	(2006.01)
C 08 J	3/22	(2006.01)
B 32 B	27/28	(2006.01)
B 32 B	27/32	(2006.01)
B 65 D	65/02	(2006.01)

【F I】

C 08 L	23/00	
C 08 K	3/26	
C 08 J	5/18	C E S
C 08 K	9/04	
C 08 J	3/22	
B 32 B	27/28	1 0 1
B 32 B	27/32	Z
B 65 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) CaCO_3 と混合されたポリオレフィンキャリヤー樹脂

を含んでなり、前記 CaCO_3 および前記キャリヤー樹脂が、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ヤー樹脂が、異なった樹脂であり、好ましくは、分子量、密度、メルトイント指数、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】

前記キャリヤー樹脂のメルトイント指数が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】

前記キャリヤー樹脂の密度が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ヤー樹脂、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 および前記キャリヤー樹脂が、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ヤー樹脂を含んでなり、その際、前記 CaCO_3 および前記ポリオレフィンキャリヤー樹脂が、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ヤー樹脂がメルトイインデックス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キャリヤー樹脂、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キャリヤー樹脂が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ヤー樹脂、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 および前記キャリヤー樹脂が、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 キャリヤー樹脂を混合することを含んでなる、前記 CaCO_3 および前記キャリヤー樹脂が、15/85 ~ 80/20 の重量比で存在する、方法。

【請求項 17】

前記キャリヤー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/cm³ 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)キャリヤー樹脂 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】

前記キャリヤー樹脂が、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 CaCO₃ 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】

前記キャリヤー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 CaCO₃ / 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】

CaCO₃ 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】

CaCO₃ 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。