

【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27年12月17日 (2015.12.17)

【公表番号】特表2015-504450(P2015-504450A)

【公表日】平成27年2月12日 (2015.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2015-009

【出願番号】特願2014-537721(P2014-537721)

【国際特許分類】

C 0 8 K 7/00 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 3/00 (2006.01)

C 0 8 K 9/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/26 (2006.01)

C 0 8 L 23/02 (2006.01)

C 0 8 L 23/04 (2006.01)

C 0 8 L 23/10 (2006.01)

C 0 8 L 23/18 (2006.01)

C 0 8 L 23/16 (2006.01)

C 0 8 L 23/08 (2006.01)

C 0 8 J 5/18 (2006.01)

D 0 1 F 6/46 (2006.01)

D 0 4 H 3/14 (2012.01)

C 0 1 F 11/18 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 K 7/00

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 3/00

C 0 8 K 9/04

C 0 8 K 3/26

C 0 8 L 23/02

C 0 8 L 23/04

C 0 8 L 23/10

C 0 8 L 23/18

C 0 8 L 23/16

C 0 8 L 23/08

C 0 8 J 5/18 C E S

D 0 1 F 6/46 A

D 0 4 H 3/14

C 0 1 F 11/18 J

【手続補正書】

【提出日】平成27年10月26日 (2015.10.26)

【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】

ポリマー組成物を含む通気性フィルムであって、前記ポリマー組成物が、ポリマー樹脂と、約40  $\mu\text{m}$ 以上の粒径を持つ粒子3ppm未満を含む粒状フィラーとを含む、前記通気性フィルム。

【請求項2】

ポリマー樹脂と、約40  $\mu\text{m}$ 以上の粒径を持つ粒子3ppm未満を含む粒状フィラーとを含む、スパンレイド繊維。

【請求項3】

約40  $\mu\text{m}$ 以上の粒径を持つ粒子3ppm未満を含む粒状フィラーを含むステープルファイバー。

【請求項4】

約40  $\mu\text{m}$ 以上の粒径を持つ粒子3ppm未満を含む粒状フィラーを含むカーペット。

【請求項5】

前記約40  $\mu\text{m}$ 以上の粒径を持つ粒子の量が、約2ppm以下である、請求項1～4の何れか1項に記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項6】

前記約40  $\mu\text{m}$ 以上の粒径を持つ粒子の量が、0 ppmまたは約0 ppmまたは約0.1ppmである、請求項1～4の何れか1項に記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項7】

前記フィラーがアルカリ土類金属炭酸塩、金属硫酸塩、金属ケイ酸塩、金属酸化物、金属水酸化物、カオリン、焼成カオリン、ウォラストナイト、ボーキサイト、タルクもしくはマイカ、またはこれらの組合せを含む、請求項1～6の何れか1項に記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項8】

前記フィラーが被覆されているか、あるいは処理されている、請求項7記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項9】

前記粒状フィラーが、炭酸カルシウムまたは被覆炭酸カルシウムである、請求項1～8の何れか1項に記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項10】

前記フィラーが粉碎炭酸カルシウム(GCC)または被覆GCCである、請求項1～9の何れか1項に記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項11】

前記フィラーの $d_{50}$ が、0.5  $\mu\text{m}$ ～5  $\mu\text{m}$ なる範囲にある、請求項1～10の何れか1項に記載の通気性フィルム、スパンレイド繊維、ステープルファイバーまたはカーペット。

【請求項12】

前記ポリマー樹脂が熱可塑性樹脂である、請求項1または5～11の何れか1項に記載の通気性フィルム。

【請求項13】

前記フィラーが、最終的なポリマーフィルムの質量の、30質量%～55質量%なる範囲の濃度にて存在する、請求項1または5～12の何れか1項に記載の通気性フィルム。

【請求項14】

請求項2または5～11の何れか1項に記載のスパンレイド繊維を含む不織布。

【請求項15】

請求項2または5～11の何れか1項に記載のスパンレイド繊維または請求項14記載の不織布を含む、オムツ、婦人用衛生用品、成人失禁用製品、包装材料、ワイプ、タオル、ダストモップ、工業用衣服、医療用ドレープ、医療用ガウン、フットカバー、滅菌ラップ、テ

ーブルクロス、ペイントブラシ、ナプキン、ゴミ袋、パーソナルケア用品、グラウンドカバー、および濾過媒体のうちの何れか一つ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

	マスターバ ッチ配合条 件	ライコフィル スクリーン残 留物/ppm	ライコフィ ル作業時間 /分	ライコフィルスクリーン上の 残留物の性質
炭酸カルシウムA	2	8	23	主に硬質粒子
炭酸カルシウムC	2	12	19	主に硬質粒子
炭酸カルシウムB	2	6	77	硬質粒子&凝集物
炭酸カルシウムB	1	5	117	硬質粒子&凝集物
30μmにてスクリーニング した炭酸カルシウムA	2	-	120	
炭酸カルシウムA	2	3	125	主に凝集物、幾分かの硬質粒子
炭酸カルシウムA	3	-	>150	-
30μmにてスクリーニング した炭酸カルシウムA	3	-	>>90	-
30μmにてスクリーニング した炭酸カルシウムA	3	-	>>180	-
15μmにてスクリーニング した炭酸カルシウムA	3	-	>>60	-
炭酸カルシウムA*	3		>>120	

\*：実施例1dに従って風力分級された。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕約3ppm未満の、約40μm以上の粒径を持つ粒子を含む、粒状フィラー。

〔2〕前記約40μm以上の粒径を持つ粒子の量が、約2ppm以下である、前記〔1〕記載の粒状フィラー。

〔3〕前記約40μm以上の粒径を持つ粒子の量が、約1ppm以下である、前記〔1〕記載の粒状フィラー。

〔4〕前記約40μm以上の粒径を持つ粒子の量が、約0.5ppm以下である、前記〔1〕記載の粒状フィラー。

〔5〕前記約40μm以上の粒径を持つ粒子の量が、0 ppmまたは約0 ppmまたは約0.1ppmである、前記〔1〕記載の粒状フィラー。

〔6〕前記粒状フィラーが、約3ppm未満の、約38μmを超えるまたは約30μmを超える粒径を持つ粒子を含む、前記〔1〕記載の粒状フィラー。

〔7〕前記粒状フィラーが、約2ppm以下の、約38μmを超えるまたは約30μmを超える粒径を持つ粒子を含む、前記〔2〕記載の粒状フィラー。

〔8〕前記粒状フィラーが、約1ppm以下の、約38μmを超えるまたは約30μmを超える粒径を持つ粒子を含む、前記〔3〕記載の粒状フィラー。

〔9〕前記粒状フィラーが、約0.5ppm以下の、約38μmを超えるまたは約30μmを超える粒径を持つ粒子を含む、前記〔4〕記載の粒状フィラー。

〔10〕前記粒状フィラーが、0 ppmまたは約0 ppmまたは約0.1ppmの、約38μmを超えるまたは約30μmを超える粒径を持つ粒子を含む、前記〔5〕記載の粒状フィラー。

〔11〕前記フィラーがアルカリ土類金属炭酸塩(例えば、ドロマイトまたは炭酸カルシ

ウム)、金属硫酸塩(例えば、バライトまたは石膏)、金属ケイ酸塩、金属酸化物(例えば、チタニア、酸化鉄、クロミア、三酸化アンチモンまたはシリカ)、金属水酸化物(例えば、アルミナ三水和物)、カオリン、焼成カオリン、ウォラストナイト、ボーキサイト、タルクもしくはマイカ、またはこれらの混合物を含むか、からなるか、または、から本質的になる、前記〔1〕～〔10〕の何れか1項に記載の粒状フィラー。

〔12〕前記フィラーが被覆されているか、あるいは処理されている、前記〔11〕記載の粒状フィラー。

〔13〕前記フィラーが、1種またはそれ以上の脂肪酸またはその塩もしくはそのエステルで被覆されており、該脂肪酸が、例えばステアリン酸、パルミチン酸、ペヘン酸、モンタン酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、イソステアリン酸、およびセロチン酸から選択されてもよい、前記〔12〕記載の粒状フィラー。

〔14〕前記粒状フィラーが、炭酸カルシウムまたは被覆炭酸カルシウムである、前記〔1〕～〔13〕の何れか1項に記載の粒状フィラー。

〔15〕前記炭酸カルシウムがステアリン酸で被覆されている、前記〔14〕記載の粒状フィラー。

〔16〕前記フィラーが粉碎炭酸カルシウム(GCC)または被覆GCCである、前記〔1〕～〔15〕の何れか1項に記載の粒状フィラー。

〔17〕前記フィラーの $d_{50}$ が、約 $0.5\mu\text{m}$ ～約 $5\mu\text{m}$ なる範囲、例えば約 $1\mu\text{m}$ ～約 $3\mu\text{m}$ なる範囲にある、前記〔1〕～〔16〕の何れか1項に記載の粒状フィラー。

〔18〕前記フィラーの $d_{50}$ が、約 $1\mu\text{m}$ または約 $1.5\mu\text{m}$ または約 $2\mu\text{m}$ である、前記〔17〕記載の粒状フィラー。

〔19〕前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーを含む組成物。

〔20〕前記組成物がポリマー組成物であり、かつ該ポリマー組成物がポリマー樹脂を含む、前記〔19〕記載の組成物。

〔21〕前記ポリマー樹脂が熱可塑性樹脂である、前記〔20〕記載のポリマー組成物。

〔22〕前記熱可塑性樹脂が、ポリオレフィン樹脂、例えばエチレン、プロピレンまたはブテンのモノオレフィンポリマーである、前記〔21〕記載のポリマー組成物。

〔23〕前記樹脂が、ポリエチレン樹脂、例えば低密度ポリエチレン、線状低密度ポリエチレン(エチレン- $\alpha$ -オレフィンコポリマー)、中密度ポリエチレンもしくは高密度ポリエチレン；またはポリプロピレン樹脂、例えばポリプロピレンまたはエチレン-ポリプロピレンコポリマー、またはポリブテン樹脂；またはポリペンテン樹脂、例えばポリ(4-メチルペンテン)である、前記〔21〕記載のポリマー組成物。

〔24〕前記樹脂がエチレン-酢酸ビニルコポリマーである、前記〔21〕記載のポリマー組成物。

〔25〕前記ポリマー樹脂がホモポリマーまたはコポリマーである、前記〔20〕～〔24〕の何れか1項に記載のポリマー組成物。

〔26〕前記ポリマー樹脂が、ポリマーの混合物またはブレンドを含む、前記〔20〕～〔25〕の何れか1項に記載のポリマー組成物。

〔27〕前記〔20〕～〔26〕の何れか1項に記載のポリマー組成物から成形し得る、または該ポリマー組成物から成形された、ポリマーフィルム。

〔28〕前記フィラーが、前記最終的なポリマーフィルムの質量の、約2～55質量%なる濃度、例えば約5～50質量%、例えば約10～25質量%なる範囲の濃度にて存在する、前記〔27〕記載のポリマーフィルム。

〔29〕前記フィルムの平均の厚みが、約 $250\mu\text{m}$ 未満、例えば約 $5\mu\text{m}$ ～約 $250\mu\text{m}$ 未満なる範囲、例えば約 $30\mu\text{m}$ である、前記〔27〕または〔28〕に記載のポリマーフィルム。

〔30〕前記ポリマーフィルムが通気性フィルムである、前記〔27〕記載のポリマーフィルム。

〔31〕前記フィラーが、前記最終的なポリマーフィルムの質量の、約30質量%～約55質量%なる範囲の濃度、例えば約45質量%～約55質量%なる範囲の濃度にて存在する、前記〔30〕記載の通気性フィルム。

〔 3 2 〕前記フィルムの平均の厚みが、約5  $\mu\text{m}$ ～約25  $\mu\text{m}$ なる範囲、例えば約8  $\mu\text{m}$ ～約18  $\mu\text{m}$ なる範囲、例えば約10  $\mu\text{m}$ ～約15  $\mu\text{m}$ なる範囲にある、前記〔30〕または〔31〕に記載の通気性フィルム。

〔 3 3 〕前記フィラーがステアリン酸で被覆された炭酸カルシウムである、前記〔30〕～〔32〕の何れか1項に記載の通気性フィルム。

〔 3 4 〕ポリマー樹脂と粒状フィラーとをブレンドすることを含む、前記〔20〕～〔33〕の何れか1項に記載のポリマー組成物の製造方法。

〔 3 5 〕更に、前記ポリマー組成物をポリマーフィルムに成形する工程を含む、前記〔34〕に記載の方法。

〔 3 6 〕ポリマー樹脂と前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーとを含むことを特徴とする、спанレイド繊維。

〔 3 7 〕前記ポリマー樹脂が、ポリオレフィン、例えばポリプロピレンおよびポリエチレンのホモポリマー並びにコポリマー、または1-ブテン、4-メチル-1-ペンテン、および1-ヘキサンとのコポリマー；ポリアミド、例えばナイロン；ポリエステル；上記ポリマーの何れかのコポリマー；およびこれらのブレンドから選択される、前記〔36〕記載のспанレイド繊維。

〔 3 8 〕前記粒状フィラーが、該フィラーの全質量に対して、約5質量%～約40質量%なる範囲の量、例えば該フィラーの全質量に対して、約10質量%～約25質量%なる範囲の量、例えば該フィラーの全質量に対して、約10質量%～約15質量%なる範囲の量で存在してもよい、前記〔36〕または〔37〕記載のспанレイド繊維。

〔 3 9 〕前記〔36〕～〔38〕の何れか1項に記載のспанレイド繊維を含む不織布。

〔 4 0 〕前記〔36〕～〔38〕の何れか1項に記載のспанレイド繊維または前記〔39〕記載の不織布を含む、オムツ、婦人用衛生用品、成人失禁用製品、包装材料、ワイプ、タオル、ダストモップ、工業用衣服、医療用ドレープ、医療用ガウン、フットカバー、滅菌ラップ、テーブルクロス、ペイントブラシ、ナプキン、ゴミ袋、パーソナルケア用品、グラウンドカバー、および濾過媒体のうちの何れか一つ。

〔 4 1 〕前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーを含むステーブルファイバー。

〔 4 2 〕前記〔41〕記載のステーブルファイバーを含むカーペット。

〔 4 3 〕前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーを含むカーペット。

〔 4 4 〕粒状物質から粗粒を除去する方法であって、該粒状物質を乾式分級処理または篩別処理して前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーを製造することを含む、前記方法。

〔 4 5 〕前記分級処理または篩別処理を、遠心回転シフターを使用して実施する、前記〔44〕記載の方法。

〔 4 6 〕前記篩またはシフターが、正方形の孔を持つメッシュスクリーンを含む、前記〔44〕または〔45〕記載の方法。

〔 4 7 〕前記篩またはシフターが、ナイロン製または金属製メッシュスクリーンを含む、前記〔44〕～〔46〕の何れか1項に記載の方法。

〔 4 8 〕粒状物質から粗粒を除去する方法であって、該粒状物質をミル分粒処理して前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーを製造することを含む、前記方法。

〔 4 9 〕粒状物質から粗粒を除去する方法であって、該粒状物質を風力分級して前記〔1〕～〔18〕の何れか1項に記載の粒状フィラーを製造することを含む、前記方法。

〔 5 0 〕粒状フィラーの回収率が、約90%を超え、例えば約96%を超え、例えば約99%を超え、および場合によっては100%までである、前記〔44〕～〔47〕の何れか1項に記載の方法。

〔 5 1 〕粒状フィラーの回収率が約70%を超え、例えば約80%を超え、例えば約96%を超え、例えば約99%を超え、および場合によっては約100%までである、前記〔48〕記載の方法。

〔 5 2 〕粒状フィラーの回収率が、約60%を超え、例えば約70%を超え、例えば約80%を

超え、例えば約90%を超え、例えば約96%を超え、例えば約99%を超え、および場合によ  
っては約100%までである、前記〔49〕記載の方法。