

【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25年1月24日(2013.1.24)

【公表番号】特表2012-512932(P2012-512932A)

【公表日】平成24年6月7日(2012.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2012-022

【出願番号】特願2011-541694(P2011-541694)

【国際特許分類】

C 08 L 101/00 (2006.01)

C 08 K 5/1545 (2006.01)

C 08 J 3/18 (2006.01)

B 29 C 47/00 (2006.01)

【F I】

C 08 L 101/00

C 08 K 5/1545

C 08 J 3/18 C F D

B 29 C 47/00

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月15日(2012.11.15)

【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】

熱可塑性ポリマー組成物であって、

約14～25重量%の結晶質含有量を有する出発ベース半晶質ポリマーと、

前記ポリマー内に最大で約6000ppmの量で分散させた、キサンテンベース分子構造体を有する可塑剤化合物とを含み、

前記ポリマー及び前記可塑剤化合物の混合体では、室温で固化させたときの結晶質相対非晶質相の比率が約0～15：85～100であり、前記可塑剤化合物が前記非晶質内に分散されていることを特徴とする組成物。

【請求項2】

請求項1に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

キサンテンベース分子構造体を有する前記可塑剤化合物を含まない場合の前記出発ベース半晶質ポリマーからなる対照熱可塑性ポリマーに比較して、少なくとも約40～99%低い結晶化度を示すことを特徴とする組成物。

【請求項3】

請求項1に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

前記半晶質ポリマーが、ポリ乳酸を含むポリアルキルカルボン酸群から選択されることを特徴とする組成物。

【請求項4】

請求項1に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

前記可塑剤化合物が、少なくとも1つのR基を有することを特徴とする組成物。

(ただし、R基は、水素またはハロゲンである)

【請求項5】

請求項1に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

前記キサンテンベース分子構造体が、ハロゲン化または混合ハロゲン化されていることを特徴とする組成物。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

前記可塑剤化合物が、約 3 0 0 0 ~ 5 0 0 0 p p m の量で存在することを特徴とする組成物。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

キサンテンベース分子構造体を有する前記可塑剤化合物を含まない場合の前記出発ベース半晶質ポリマーからなる対照熱可塑性ポリマーに比較して、前記結晶質相の割合が少なくとも約 4 0 % ~ 5 0 0 % 低いことを特徴とする組成物。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

前記可塑剤化合物を含まない場合の前記出発ベース半晶質ポリマーからなる対照熱可塑性ポリマーに比較して、韌性が少なくとも約 4 0 ~ 6 0 % 高く、および / または伸張耐性が少なくとも約 4 0 ~ 5 0 % 高いことを特徴とする組成物。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の熱可塑性ポリマー組成物であって、

前記可塑剤化合物を含まない場合の前記出発ベース半晶質ポリマーからなる対照熱可塑性ポリマーに比較して、破断点歪みが少なくとも約 4 0 % 高く、および / または前記組成物は実質的に非晶質であり、キサンテンまたはキサンテンベース添加物を含まない場合の前記出発ベース半晶質ポリマーからなる対照熱可塑性ポリマーに比較して、生分解及び堆肥化速度が速く、かつ韌性が高いことを特徴とする組成物。

【請求項 10】

熱可塑性ポリマーから成る製品であって、

前記熱可塑性ポリマーが、キサンテン分子またはキサンテン分子構造体を有する化合物を含む可塑剤化合物が組み込まれた半晶質ポリマーマトリクスを含んでおり、

前記半晶質ポリマーが、約 0 ~ 1 5 % の結晶質相と、約 8 5 % ~ 1 0 0 % の非晶質相とを含んでおり、

前記キサンテン分子またはキサンテンベース分子構造体を有する化合物が、前記ポリマーマトリクス内に約 3 0 0 0 ~ 5 0 0 0 p p m の量で存在することを特徴とする製品。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の製品であって、

前記キサンテン分子またはキサンテンベース分子構造体を有する化合物が、未改変の、ハロゲン化されたまたは混合ハロゲン化されたキサンテンベース化合物から選択されることを特徴とする製品。

【請求項 12】

請求項 10 に記載の製品であって、

前記熱可塑性ポリマーが、ポリアルキルカルボン酸群から選択されることを特徴とする製品。

【請求項 13】

請求項 10 に記載の製品であって、

約 1 4 重量 % 以上の結晶質含有量を有する出発半晶質ポリマーと、前記ポリマー内に最大で約 5 0 0 0 ~ 6 0 0 0 p p m の量で分散させた、キサンテンベース分子構造体を有する化合物とを含み、前記ポリマー及び前記可塑剤化合物の混合体では、室温で固化させたときの結晶質相対非晶質相の比率が約 0 ~ 1 5 : 8 5 ~ 1 0 0 である前記熱可塑性組成物を押出成形することにより製造された纖維または長纖維あるいは纖維ウエブであることを特徴とする製品。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の製品であって、

前記纖維が織布の一部であるか、または前記纖維のウエブが不織布を形成することを特徴とする製品。

【請求項 1 5】

請求項 1 0 に記載の製品であって、

前記熱可塑性ポリマー組成物を押出成形することにより製造されたフィルム層を含む積層構造体であることを特徴とする製品。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 に記載の製品であって、

(a) フィルム、纖維、纖維ウエブ、吸収性パッド、おむつ、成人用失禁用品、女性用生理用品、防護布、フェイスマスク、医療用ドレープ、ワイパ、衣類または包装材、あるいは

(b) 気管内チューブ、カテーテルチューブ、プラダーまたはバルーンであることを特徴とする製品。

【請求項 1 7】

結晶質相を含むポリマーを可塑化する方法であって、

約 1 4 ~ 2 5 % の結晶化度を有する出発熱可塑性ポリマー及び全組成に対して最大で約 5 0 0 0 ~ 6 0 0 0 p p m の量で存在する、キサンテンベース分子構造体を有する可塑剤化合物の混合物を用意するステップと、

前記熱可塑性ポリマー及び前記可塑剤化合物を、約 1 4 0 ~ 3 0 0 で、溶融または液体状態で混合するステップと、

前記溶融混合体中に前記可塑剤化合物を均一に分散させるステップと、

前記キサンテンベース分子構造体が非晶質相へ移動するように、前記溶融混合体を固化させるステップとを含む方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 に記載の方法であって、

前記溶融混合体を押出成形し、室温で固体に形成するステップをさらに含むことを特徴とする方法。

【請求項 1 9】

請求項 1 7 に記載の方法であって、

固化したとき、前記成形された固体が、前記可塑剤化合物を含まない場合の前記出発ベース半晶質ポリマーからなる対照熱可塑性ポリマーに比較して、少なくとも 4 0 %、最大で 5 0 0 % 低い結晶化度を示すことを特徴とする方法。

【請求項 2 0】

請求項 1 7 に記載の方法であって、

前記溶融混合体を約 1 7 0 ~ 2 8 0 で加熱したことを特徴とする方法。