

【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20年4月24日(2008.4.24)

【公表番号】特表2007-534801(P2007-534801A)

【公表日】平成19年11月29日(2007.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2007-046

【出願番号】特願2007-509629(P2007-509629)

【国際特許分類】

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/5317 (2006.01)

C 0 8 J 3/20 (2006.01)

C 0 8 L 67/02 (2006.01)

B 6 5 D 1/00 (2006.01)

C 0 8 K 7/00 (2006.01)

C 0 7 F 9/38 (2006.01)

C 0 7 F 3/02 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 101/00

C 0 8 K 5/5317

C 0 8 J 3/20 C F D B

C 0 8 L 67/02

B 6 5 D 1/00 A

B 6 5 D 1/00 C

C 0 8 K 7/00

C 0 7 F 9/38 Z

C 0 7 F 3/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月6日(2008.3.6)

【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】

ポリマー及び少なくとも 1 つの剥離した層状金属ホスホン酸塩を含む組成物であって、金属ホスホン酸塩が、少なくとも 1 つの二価の金属又は三価の金属を含む前記組成物。

【請求項 2】

ポリマーが、ポリエステル、ポリアミド、ポリオレフィン、ポリビニル、ポリエーテル、ポリカーボネート又はこれらの混合物である、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3】

剥離した層状金属ホスホン酸塩が、マグネシウム、カルシウム、亜鉛、コバルト、ニッケル及びこれらの混合物からなる群から選ばれる少なくとも 1 つの二価の金属を含む、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 4】

金属ホスホン酸塩が、第 1 の長さを有する第 1 ホスホン酸塩 R 基、及び第 1 の長さとは異なる第 2 の長さを有する第 2 ホスホン酸塩 R 基を含む、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 5】

ポリマーがポリ（エチレンテレフタレート）を含む、請求項4記載の組成物。

【請求項 6】

第 1 R 基が、水素、ヒドロキシル、又は炭素数 1 ～ 12 の炭化水素を含む、請求項4記載の組成物。

【請求項 7】

第 2 R 基が、炭素数 1 ～ 16 の炭化水素を含む、請求項4記載の組成物。

【請求項 8】

ポリマーがポリ（エチレンテレフタレート）を含む、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 9】

請求項 1 記載の組成物から形成される製品。

【請求項 10】

請求項 1 記載の組成物から形成される容器。

【請求項 11】

請求項 1 記載の組成物から形成される飲料容器。

【請求項 12】

ポリマー組成物の製造方法であって、

ポリマーを準備する工程；

少なくとも 1 つの層状金属ホスホン酸塩を準備する工程；

金属ホスホン酸塩をポリマーに組込んで、金属ホスホン酸塩 / ポリマー混合物を形成する工程；

金属ホスホン酸塩 / ポリマー混合物を混合して、金属ホスホン酸塩を剥離させる工程を含む、前記方法。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの層状金属ホスホン酸塩が第 1 の長さを有する第 1 ホスホン酸塩 R 基、及び第 1 の長さとは異なる第 2 の長さを有する第 2 ホスホン酸塩 R 基を含む、請求項12記載の方法。

【請求項 14】

ポリマーがポリ（エチレンテレフタレート）を含む、請求項13記載の方法。

【請求項 15】

第 1 R 基が、水素、ヒドロキシル、又は炭素数 1 ～ 12 の炭化水素を含む、請求項14記載の方法。

【請求項 16】

第 2 R 基が、炭素数 1 ～ 16 の炭化水素を含む、請求項14記載の方法。

【請求項 17】

ポリマーがポリ（エチレンテレフタレート）を含む、請求項12記載の方法。

【請求項 18】

製品の製造方法であって、

ポリマー及び少なくとも 1 つの剥離した層状金属ホスホン酸塩を含む組成物を準備する工程；及び

射出成形によりポリマー組成物を製品の構造に整形する工程を含む、前記方法。

【請求項 19】

射出成形により形成されるポリマー組成物がポリ（エチレンテレフタレート）を含む、請求項18記載の方法。

【請求項 20】

前記容器が飲料容器を含む、請求項18記載の方法。

【請求項 21】

1 を超える層を含む製品であって、少なくとも 1 つの層が請求項 1 記載の組成物を含む、前記製品。

【請求項 22】

剥離した層状金属ホスホン酸塩が、ランタン、アルミニウム、鉄及びこれらの混合物からなる群から選ばれる三価金属である請求項 1 記載の組成物。

【請求項 2 3】

金属ホスホン酸塩が、少なくとも一つの官能化 R 基を有する請求項 1 記載の組成物。

【請求項 2 4】

少なくとも一つの R 基が、ヒドロキシ、カルボキシ、アミノ、アミド、チオ、ビニル、エーテル、エステル、ハロ及びこれらの混合物からなる群から選ばれる官能基を含む請求項 2 3 記載の組成物。

【請求項 2 5】

少なくとも一つの官能化 R 基により、ポリマーに対する金属ホスホン酸塩のアフィニティが増大されている請求項 2 3 記載の組成物。

【請求項 2 6】

ポリマーがポリオレフィンを含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 2 7】

ポリオレフィンが、ポリエチレン、ポリプロピレン、これらの混合物又はこれらのコポリマーから構成される請求項 2 6 記載の組成物。

【請求項 2 8】

少なくとも一つの剥離した層状金属ホスホン酸塩が、剥離性層状金属ホスホン酸塩を、重合前又は重合中にポリマーに含ませることにより形成される、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 2 9】

ポリマーが、少なくとも一つの剥離した層状金属ホスホン酸塩と一緒にあって、少なくとも一つの剥離した層状金属ホスホン酸塩と一緒にないポリマーと比較して、増大された遮断特性を発揮する、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3 0】

金属ホスホン酸塩が少なくとも一つの官能化 R 基を含む請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 3 1】

ポリマーが溶融状態にあるとき混合する請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 3 2】

溶融ポリマー及び少なくとも一つの剥離した層状金属ホスホン酸塩を含む組成物を提供する工程；及び

前記製品を提供する固体構造にポリマー組成物を形成する工程

を含む、

製品の製造方法。

【請求項 3 3】

整形する工程が射出成形法を含む、請求項 3 2 記載の製造方法。

【請求項 3 4】

前記容器が飲料容器を含む、請求項 3 2 記載の方法。

【請求項 3 5】

ポリマー及び少なくとも一つの剥離した金属ホスホン酸塩を含む組成物であって、該少なくとも一つの金属ホスホン酸塩が少なくとも一つの官能化 R 基を含む組成物から形成される容器。

【請求項 3 6】

金属ホスホン酸が、ヒドロキシ、カルボキシ、アミノ、アミド、チオ、ビニル、エーテル、エステル、ハロ及びこれらの混合物からなる群から選ばれる少なくとも一つの官能化 R 基を含む請求項 3 5 記載の組成物。

【請求項 3 7】

少なくとも一つの官能化 R 基により、ポリマーに対する金属ホスホン酸塩のアフィニティが増大されている請求項 3 5 記載の容器。

【請求項 3 8】

ポリマー及び少なくとも一つの剥離した金属ホスホン酸塩を含み、金属ホスホン酸塩が

、第１の長さを有する第１ホスホン酸塩Ｒ基、及び第１の長さと異なる第２の長さを有する第２ホスホン酸塩Ｒ基を含む組成物から形成される容器。

【請求項３９】

ポリマーがポリ（エチレンテレフタレート）を含む、請求項３８記載の容器。

【請求項４０】

第１Ｒ基が、水素、ヒドロキシル、又は炭素数１～１２の炭化水素を含む、請求項３８記載の容器。

【請求項４１】

第２Ｒ基が、炭素数１～１６の炭化水素を含む、請求項３８記載の容器。

【請求項４２】

横方向寸法が０.２５ミクロンよりも大きい少なくとも一つの剥離した金属ホスホン酸塩及びポリマーを含む組成物から形成される容器。

【請求項４３】

横方向寸法が０.２５ミクロンよりも大きい少なくとも一つの剥離した金属ホスホン酸塩及びポリマーを含む組成物から形成される飲料容器。

【請求項４４】

少なくとも一つのポリマー前駆体を提供する工程；
少なくとも一つの層状金属ホスホン酸塩を提供する工程；
前記少なくとも一つのポリマー前駆体と、少なくとも一つの層状金属ホスホン酸塩とを一緒にして、金属ホスホン酸塩／ポリマー前駆体混合物を形成する工程；
前記混合物を溶融して、前記少なくとも一つの層状金属ホスホン酸塩を前記混合物内で剥離させる工程
を含む、ポリマー組成物の製造方法。

【請求項４５】

前記溶融処理が、少なくとも一つのポリマー前駆体の重合を含む請求項４４記載の製造方法。

【請求項４６】

金属ホスホン酸塩をポリマー中に含ませる前に、金属ホスホン酸塩を液体中に置く、請求項４４記載の製造方法。

【請求項４７】

金属ホスホン酸塩をポリマー中に含ませる前に、金属ホスホン酸塩を液体中に置き、加熱、超音波、混合又は粉碎に供し、溶媒中における剥離速度又は剥離程度を増大させる請求項４６記載の製造方法。

【請求項４８】

ポリマー及び少なくとも一つの剥離した層状金属ホスホン酸塩を含む組成物を提供する工程；及び
溶融処理を使用して、製品の形状にポリマー組成物を形成する工程
を含む、製品の製造方法。

【請求項４９】

溶融処理により形成されるポリマー組成物が、ポリエチレンテレフタレートを含む請求項４８記載の製造方法。

【請求項５０】

容器が飲料容器である請求項４８記載の製造方法。

【請求項５１】

ポリエステル、ポリアミド、ポリオレフィン、ポリビニル、ポリエーテル及びポリカーボネートからなる群から選ばれるポリマーを有するポリマー組成物と、
少なくとも一つの二価金属又は三価金属を含む少なくとも一つの剥離した層状金属ホスホン酸塩組成物とを含み、
前記ポリマー組成物及び金属ホスホン酸塩組成物が、溶融処理を使用して、飲料容器の形状に形成される飲料容器。

【請求項 5 2】

ポリマー及び少なくとも一つの剥離した金属ホスホン酸塩を含む組成物から形成される容器。

【請求項 5 3】

ポリマー及び少なくとも一つの剥離した金属ホスホン酸塩を含む組成物から形成される飲料容器。