

【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 08 L	101/00	(2006.01)
C 08 K	5/5317	(2006.01)
C 08 J	3/20	(2006.01)
C 08 L	67/02	(2006.01)
B 65 D	1/00	(2006.01)
C 08 K	7/00	(2006.01)
C 07 F	9/38	(2006.01)
C 07 F	3/02	(2006.01)

【F I】

C 08 L	101/00	
C 08 K	5/5317	
C 08 J	3/20	C F D B
C 08 L	67/02	
B 65 D	1/00	A
B 65 D	1/00	C
C 08 K	7/00	
C 07 F	9/38	Z
C 07 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4記載の組成物。

【請求項7】

第2R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1_2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1_3記載の方法。

【請求項15】

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1_4記載の方法。

【請求項16】

第2R基が、炭素数1～16の炭化水素を含む、請求項1_4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1_2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1_8記載の方法。

【請求項20】

前記容器が飲料容器を含む、請求項1_8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23】

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24】

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23記載の組成物。

【請求項25】

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23記載の組成物。

【請求項26】

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27】

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26記載の組成物。

【請求項28】

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29】

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になって、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で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30】

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12記載の方法。

【請求項31】

ポリマーが溶融状態にあるとき混合する請求項12記載の方法。

【請求項32】

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33】

整形する工程が射出成形法を含む、請求項32記載の製造方法。

【請求項34】

前記容器が飲料容器を含む、請求項32記載の方法。

【請求項35】

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であって、該少なくとも一つの層状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36】

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35記載の組成物。

【請求項37】

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35記載の容器。

【請求項38】

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。