

【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2部門第4区分

【発行日】令和1年10月10日(2019.10.10)

【公表番号】特表2018-525242(P2018-525242A)

【公表日】平成30年9月6日(2018.9.6)

【年通号数】公開・登録公報2018-034

【出願番号】特願2017-566645(P2017-566645)

【国際特許分類】

B 2 9 C 64/314 (2017.01)

B 2 9 C 64/153 (2017.01)

【F I】

B 2 9 C 64/314

B 2 9 C 64/153

【誤訳訂正書】

【提出日】令和1年8月28日(2019.8.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の非晶質ポリマーを少なくとも部分的に結晶性のポリマーの粉末組成物に転換するステップと、少なくとも部分的に結晶性のポリマー粉末組成物を粉末床溶融して、第2の非晶質ポリマーを含む三次元物品を形成するステップと、を含み、前記第1の非晶質ポリマーはポリカーボネートまたはポリエーテルイミドポリマーであり、結晶化転換ステップは、溶媒誘起結晶化、蒸気誘起結晶化、または可塑剤もしくは核形成剤誘起結晶化を含むことを特徴とする物品の製造方法。

【請求項2】

粉末床溶融が選択的レーザー焼結であることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

第1の非晶質ポリマーが非晶質ポリカーボネートポリマー粉末であることを特徴とする請求項1乃至2のいずれかに記載の方法。

【請求項4】

少なくとも部分的に結晶性のポリカーボネートポリマーの粉末組成物が、非晶質ポリカーボネートポリマーを結晶性のポリカーボネートポリマーに転換することが可能な有機溶媒中に第1の非晶質ポリカーボネートポリマー粉末を浸漬するステップと；少なくとも部分的に結晶性のポリカーボネートポリマー粉末から有機溶媒を除去するステップと；平均粒径が10～100μmである少なくとも部分的に結晶性のポリカーボネート粉末を回収するステップと、を含む溶媒誘起結晶化プロセスによって製造されることを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】

第1の非晶質ポリマーが非晶質ポリエーテルイミドポリマーであることを特徴とする請求項1乃至2のいずれかに記載の方法。

【請求項6】

フロー剤を少なくとも部分的に結晶性の粉末組成物に添加するステップをさらに含み、前記フロー剤は、水和シリカ、非晶質アルミナ、ガラス質シリカ、ガラス質ホスフェート、ガラス質ホウ酸塩、ガラス質オキシド、チタニア、タルク、マイカ、ヒュームド・シリ

力、カオリン、アタパルジャイト、ケイ酸カルシウム、アルミナ、およびケイ酸マグネシウムまたは前記の少なくとも1つを含む組み合わせであることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の方法。

【請求項7】

非晶質ポリマーを結晶性ポリマー粉末組成物に転換する前に、第1の非晶質ポリマーのサイズを平均粒径10μm~200μmに低下させるステップをさらに含むことを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の方法。

【請求項8】

結晶性ポリマー粉末組成物を粉末床溶融させる前に、結晶性ポリマー粉末組成物のサイズを低下させて、平均粒径を10μm~100μmに減少させるステップをさらに含むことを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0044

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0044】

下記実施例1にて例示されるように、ポリカーボネートなどの結晶性ポリマーは、粉碎した非晶質ポリマー粉末から、該粉末をアセトンまたはそれと同種のものなどの溶媒中に浸漬することによって製造できる。溶媒浸漬によって、ポリマー鎖の結晶化が引き起こされる。溶媒を分離した後、これらの結晶性ポリマー鎖は、真空ありまたは真空なしで加熱によって乾燥される。乾燥した結晶性ポリマー鎖は再び粒径10μm~500μmまで粉碎できる。その後、これらの粉碎した結晶性ポリマーを粉末床溶融ステップにて直接使用し得るか、または他のポリマー粉末(別の結晶性ポリマーまたは非晶質ポリマー、または前記の少なくとも1つを含む組み合わせのいずれか)、または以下に記載のものなどの添加剤と混合し得る。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0047

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0047】

以下の実施例2および米国特許出願公開第2003/0181626号明細書でも例示されるように、ポリエーテルイミドのような結晶性ポリマーは、オルト-ジクロロベンゼンなど適した溶媒中でその前駆体を反応させ、その後反応溶液から不溶性反応性ポリイミドを分離して、反応性の碎けやすいポリイミド粉末を形成することによって製造できる。下記実施例2に示されるように、この反応性の碎けやすいポリイミド粉末は粉碎することができ、その後、結晶化度を示すことが見出された。次いで、これらの粉碎した結晶性ポリマーは、粉末床溶融ステップで直接使用できるか、または最初に他のポリマー粉末(別の結晶性ポリマーまたは非晶質ポリマー、または前記の少なくとも1つを含む組み合わせのいずれか)または下記に記載のものなどの添加剤と混合することができる。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0061

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0061】

溶媒誘起結晶化(SINC)方法を用いてポリカーボネート(PC)を結晶性にした。ここでは、粉碎したPC(数平均粒径234μm)をアセトン中に約30分間浸漬した。この後、アセトンを除去し、凝集した状態になる生じた粉碎したPC粉末を一晩乾燥した

。凝集物を粉碎するために、結晶化したPCをさらにもう一度粉碎し、最終的な粉末（数平均粒径247μm）を、SLSプロセスで使用できる微粉を得るためにふるい分けした（数平均粒径41μm）。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0065

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0065】

ポリエーテルイミドを、芳香族二無水物と芳香族ジアミンとの縮合反応より製造した。特に、ビス・フェノールA二無水物およびパラ・フェニレンジアミンの等モル量をオルト・ジクロロベンゼン溶媒中で反応させ、生じたポリエーテルイミドポリマーを溶媒から沈殿させた。沈殿したポリマー粉末をろ過し、乾燥して、溶媒を除去した。該粉末は碎けやすく、機械で粉碎して、15ミクロンの平均粒径の粉末を形成した。粉末は結晶性を示した。第1の加熱サイクルでは、発熱が約275.25で見られ、これは融点に起因する。この第1の加熱サイクルはいずれのガラス転移温度も示さない。第2の加熱サイクルでは、ガラス転移温度(Tg)が約225.68で明確に見られた。第2の加熱サイクルでの融点の証拠がなく、これは、ポリマーの溶融後にポリマーが結晶性から第2の非晶質ポリマーへ転換していることを示す。