

【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2年6月25日(2020.6.25)

【公開番号】特開2018-196999(P2018-196999A)

【公開日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【年通号数】公開・登録公報2018-048

【出願番号】特願2018-162709(P2018-162709)

【国際特許分類】

B 2 9 C 64/153 (2017.01)

B 2 9 C 64/264 (2017.01)

B 3 3 Y 10/00 (2015.01)

B 3 3 Y 30/00 (2015.01)

B 3 3 Y 70/00 (2020.01)

【F I】

B 2 9 C 64/153

B 2 9 C 64/264

B 3 3 Y 10/00

B 3 3 Y 30/00

B 3 3 Y 70/00

【手続補正書】

【提出日】令和2年5月12日(2020.5.12)

【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】

平均円形度が0.70以上であり、

下記(1)～(3)から選択される少なくとも1種を満たすことを特徴とする立体造形用樹脂粉末。

(1) 示差走査熱量測定において、ISO 3146に準拠して、10 / minにて、融点より30高い温度まで昇温したときの吸熱ピークの融解開始温度をTmf1とし、その後、10 / minにて、-30以下まで降温し、さらに、10 / minにて、融点より30高い温度まで昇温したときの吸熱ピークの融解開始温度をTmf2としたときに、Tmf1 > Tmf2となり、かつ(Tmf1 - Tmf2) 3となる。なお、前記吸熱ピークの融解開始温度は、融点での吸熱が終了した後に、熱量の一定となった所から低温側へx軸に対して平行な直線を引き、前記直線から-15mW下がった時点での温度である。

(2) 示差走査熱量測定において、ISO 3146に準拠して、10 / minにて、融点より30高い温度まで昇温したときの吸熱ピークのエネルギー量から求められる結晶化度をCd1とし、その後、10 / minにて、-30以下まで降温し、さらに、10 / minにて、融点より30高い温度まで昇温したときの吸熱ピークのエネルギー量から求められる結晶化度をCd2としたときに、Cd1 > Cd2となり、かつ(Cd1 - Cd2) 3%となる。

(3) X線回折測定により得られる結晶化度をCx1とし、窒素雰囲気下10 / minにて、融点より30高い温度まで昇温し、その後、10 / minにて、-30以下まで降温し、さらに、10 / minにて、融点より30高い温度まで昇温したとき

のX線回折測定により得られる結晶化度をC×2としたときに、C×1>C×2となり、かつ(C×1-C×2) 3%となる。

【請求項2】

前記平均円形度が0.80以上である、請求項1に記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項3】

前記平均円形度が0.83以上である、請求項1から2のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項4】

前記平均円形度が0.85以上である、請求項1から3のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項5】

前記平均円形度が0.98以下である、請求項1から4のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項6】

50%累積体積粒径が5μm以上100μm以下である、請求項1から5のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項7】

体積平均粒径/個数平均粒径が2.50以下である、請求項1から6のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項8】

柱体粒子である、請求項1から7のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項9】

ISO 3146に準拠して測定したときの融点が、200以上である、請求項1から8のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項10】

強化剤又は難燃剤を含む、請求項1から9のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末。

【請求項11】

請求項1から10のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末が貯蔵されている供給槽と、前記立体造形用樹脂粉末を含む層を形成する層形成手段と、を少なくとも有することを特徴とする立体造形物の製造装置。

【請求項12】

請求項1から10のいずれかに記載の立体造形用樹脂粉末を含む層を形成する工程と、前記層を硬化する工程と、を少なくとも含むことを特徴とする立体造形物の製造方法。