

【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】令和5年7月7日(2023.7.7)

【公開番号】特開2022-96298(P2022-96298A)

【公開日】令和4年6月29日(2022.6.29)

【年通号数】公開公報(特許)2022-117

【出願番号】特願2020-209332(P2020-209332)

【国際特許分類】

C 08 F 2/44(2006.01)

10

C 08 F 255/00(2006.01)

C 08 F 257/02(2006.01)

C 08 F 212/08(2006.01)

C 08 F 212/36(2006.01)

C 08 F 290/06(2006.01)

C 08 F 2/24(2006.01)

【F I】

C 08 F 2/44 B

C 08 F 255/00

20

C 08 F 257/02

C 08 F 212/08

C 08 F 212/36

C 08 F 290/06

C 08 F 2/24

【手続補正書】

【提出日】令和5年6月29日(2023.6.29)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

シェル部と該シェル部により囲われた中空部分を有する中空樹脂粒子であって、該中空樹脂粒子中に含まれるリチウム元素、ナトリウム元素、カリウム元素、マグネシウム元素、及びカルシウム元素の濃度の合計が200mg/kg以下である、半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

【請求項2】

前記中空樹脂粒子中に含まれるフッ化物イオン、塩化物イオン、亜硝酸イオン、硝酸イオン、リン酸イオン、及び硫酸イオンの濃度の合計が200mg/kg以下である、請求項1に記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

【請求項3】

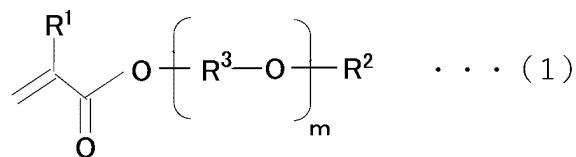
前記中空樹脂粒子の平均粒子径が0.1μm~5.0μmである、請求項1または2に記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

【請求項4】

前記シェル部が、芳香族系架橋性モノマー(a)、芳香族系単官能モノマー(b)、及び式(1)により表される(メタ)アクリル酸エステル系モノマー(c)を含むモノマー組成物を重合して得られる芳香族系ポリマー(P1)を含む、請求項1から3までのいずれかに記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

50

## 【化1】



(  $\text{R}^1$  は  $\text{H}$  または  $\text{C}_2\text{H}_5$  を表し、  $\text{R}^2$  は  $\text{H}$ 、 アルキル基、 またはフェニル基を表し、  $\text{R}^3-\text{O}$  は炭素原子数 2 ~ 18 のオキシアルキレン基を表し、  $m$  は該オキシアルキレン基の平均付加モル数であり、 1 ~ 100 の数を表す。 )

10

## 【請求項5】

前記オキシアルキレン基が、 オキシエチレン基、 オキシプロピレン基、 及びオキシブチレン基からなる群から選択される少なくとも 1 種である、 請求項4に記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

## 【請求項6】

前記モノマー組成物が、 芳香族系架橋性モノマー( a )を 10 重量% ~ 70 重量%、 芳香族系单官能モノマー( b )を 10 重量% ~ 70 重量%、 及び一般式( 1 )により表される( メタ )アクリル酸エステル系モノマー( c )を 1.0 重量% ~ 20 重量% 含む、 請求項4または5に記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

20

## 【請求項7】

前記シェル部が、 前記芳香族系ポリマー( P1 )と、 さらに、 ポリオレフィン、 スチレン系ポリマー、 ( メタ )アクリル酸系ポリマー、 及びスチレン- ( メタ )アクリル酸系ポリマーからなる群から選択される少なくとも 1 種である非架橋性ポリマー( P2 )を含む、 請求項4から6までのいずれかに記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

## 【請求項8】

前記芳香族系架橋性モノマー( a )がジビニルベンゼンである、 請求項4から7までのいずれかに記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

30

## 【請求項9】

前記芳香族系单官能モノマー( b )がスチレン及びエチルビニルベンゼンからなる群から選択される少なくとも 1 種である、 請求項4から8までのいずれかに記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子。

## 【請求項10】

請求項1から9までのいずれかに記載の半導体部材用樹脂組成物に用いる中空樹脂粒子を含む、 半導体部材。

40

50