

【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6年12月13日(2024.12.13)

【国際公開番号】WO2023/190135

【出願番号】特願2024-512335(P2024-512335)

【国際特許分類】

C 0 8 L 83/04(2006.01)

C 0 8 F 283/12(2006.01)

C 0 8 K 3/013(2018.01)

C 0 8 K 3/36(2006.01)

C 0 8 L 101/00(2006.01)

C 0 8 L 63/00(2006.01)

C 0 9 K 3/10(2006.01)

10

【F I】

C 0 8 L 83/04

C 0 8 F 283/12

C 0 8 K 3/013

C 0 8 K 3/36

C 0 8 L 101/00

C 0 8 L 63/00

A

C 0 8 L 63/00

C

C 0 9 K 3/10

C

C 0 9 K 3/10

L

C 0 9 K 3/10

G

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月18日(2024.9.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

30

【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】

重合体微粒子(A)を含有する低応力化剤であって、
 前記重合体微粒子(A)は、弾性体と、当該弾性体に対してグラフト結合されたグラフト部と、を有するゴム含有グラフト共重合体を含み、
 前記重合体微粒子(A)中に占める前記弾性体の割合は、重合体微粒子(A)100重量%に対して、70重量%超97重量%以下であり、
 前記弾性体は、オルガノシロキサン系ゴムを含み、
 前記グラフト部は、エポキシ基含有構成単位を含み、
 前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、ゴム含有グラフト共重合体100重量%に対して、0.5重量%以上3.2重量%未満含まれ、
 前記低応力化剤は粉粒体である、低応力化剤。

40

【請求項2】

前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、ゴム含有グラフト共重合体におけるグラフト部100重量%に対して、3.3重量%~26.7重量%含まれる、請求項1に記載の低応力化剤。

【請求項3】

50

重合体微粒子（A）を含有する低応力化剤であって、
 前記重合体微粒子（A）は、弾性体と、当該弾性体に対してグラフト結合されたグラフト部と、を有するゴム含有グラフト共重合体を含み、
 前記重合体微粒子（A）中に占める前記弾性体の割合は、重合体微粒子（A）100重量%に対して、85重量%以上97重量%以下であり、
 前記弾性体は、オルガノシロキサン系ゴムを含み、
 前記グラフト部は、エポキシ基含有構成単位を含み、
 前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、ゴム含有グラフト共重合体におけるグラフト部100重量%に対して、3.3重量%～26.7重量%含まれ、
 前記低応力化剤は粉粒体である、低応力化剤。

10

【請求項4】

前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、メタクリル酸グリシジル単位である、請求項1～3のいずれか1項に記載の低応力化剤。

【請求項5】

さらに、樹脂（B）を含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の低応力化剤。

【請求項6】

請求項1～3のいずれか1項に記載の低応力化剤と、熱硬化性樹脂と、無機充填剤と、を含む、樹脂組成物。

【請求項7】

前記熱硬化性樹脂はエポキシ系樹脂であり、前記無機充填剤はシリカである、請求項6に記載の樹脂組成物。

20

【請求項8】

請求項6に記載の樹脂組成物を含む、封止材。

【請求項9】

請求項7に記載の樹脂組成物を含む、封止材。

【請求項10】

重合体微粒子（A）を含有する低応力化剤と、熱硬化性樹脂と、無機充填剤と、を混合する工程を含む、樹脂組成物の製造方法であって、

前記重合体微粒子（A）は、弾性体と、当該弾性体に対してグラフト結合されたグラフト部と、を有するゴム含有グラフト共重合体を含み、

30

前記重合体微粒子（A）中に占める前記弾性体の割合は、重合体微粒子（A）100重量%に対して、70重量%超97重量%以下であり、

前記弾性体は、オルガノシロキサン系ゴムを含み、

前記グラフト部は、エポキシ基含有構成単位を含み、

前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、ゴム含有グラフト共重合体100重量%に対して、0.5重量%以上3.2重量%未満含まれ、

前記低応力化剤は粉粒体である、樹脂組成物の製造方法。

【請求項11】

前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、ゴム含有グラフト共重合体におけるグラフト部100重量%に対して、3.3重量%～26.7重量%含まれる、請求項10に記載の樹脂組成物の製造方法。

40

【請求項12】

重合体微粒子（A）を含有する低応力化剤と、熱硬化性樹脂と、無機充填剤と、を混合する工程を含む、樹脂組成物の製造方法であって、

前記重合体微粒子（A）は、弾性体と、当該弾性体に対してグラフト結合されたグラフト部と、を有するゴム含有グラフト共重合体を含み、

前記重合体微粒子（A）中に占める前記弾性体の割合は、重合体微粒子（A）100重量%に対して、85重量%以上97重量%以下であり、

前記弾性体は、オルガノシロキサン系ゴムを含み、

前記グラフト部は、エポキシ基含有構成単位を含み、

50

前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、ゴム含有グラフト共重合体におけるグラフト部 100 重量%に対して、3.3 重量% ~ 26.7 重量% 含まれ、

前記低応力化剤は粉粒体である、樹脂組成物の製造方法。

【請求項 13】

前記グラフト部におけるエポキシ基含有構成単位は、メタクリル酸グリシジル単位である、請求項 10 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物の製造方法。

【請求項 14】

前記低応力化剤は、さらに、樹脂 (B) を含む、請求項 10 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物の製造方法。

【請求項 15】

前記熱硬化性樹脂はエポキシ系樹脂であり、前記無機充填剤はシリカである、請求項 10 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の樹脂組成物の製造方法。

10

20

30

40

50