【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１区分
【発行日】令和5年12月20日(2023.12.20)

【国際公開番号】WO2023/140263
【出願番号】特願2023-552180(P2023-552180)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｊ 13/14(2006.01)
Ｃ０８Ｌ 83/10(2006.01)
Ｃ０９Ｋ 3/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｊ 13/14
Ｃ０８Ｌ 83/10
Ｃ０９Ｋ 3/00 １１１Ｂ

【手続補正書】
【提出日】令和5年8月28日(2023.8.28)
【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】
熱可塑性樹脂を含む外殻と、加熱することによって気化する発泡剤と、有機ケイ素化合物を含む熱膨張性微小球であって、
前記発泡剤は前記外殻に内包され、
前記有機ケイ素化合物が前記外殻の外表面よりも内側及び／又は前記外殻の外表面上に存在し、
前記有機ケイ素化合物が、$R^1SiO_{3/2}$で示されるＴ単位及び$R^2{}_2SiO_{2/2}$で示されるＤ単位から選ばれる少なくとも１つを有し、
前記R^1及び前記R^2が炭素原子を１～１５個有する一価の有機基である、熱膨張性微小球。
【請求項２】
前記有機ケイ素化合物がシラノール基及び／又はアルコキシシリル基を有する、請求項１に記載の熱膨張性微小球。
【請求項３】
前記熱可塑性樹脂が重合性炭素－炭素二重結合を１個有する非架橋性単量体を含む重合性成分の重合体であって、前記非架橋性単量体がニトリル系単量体を含む、請求項１又は２に記載の熱膨張性微小球。
【請求項４】
前記熱可塑性樹脂が重合性炭素－炭素二重結合を１個有する非架橋性単量体を含む重合性成分の重合体であって、前記非架橋性単量体がカルボキシル基含有単量体を含む、請求項１又は２に記載の熱膨張性微小球。
【請求項５】
前記有機ケイ素化合物の含有量が、前記熱膨張性微小球１００重量部に対して０．０５～５０重量部である、請求項１又は２に記載の熱膨張性微小球。
【請求項６】
請求項１に記載の熱膨張性微小球の膨張体である、中空粒子。
【請求項７】

熱可塑性樹脂を含む外殻部と、前記外殻部に囲まれた中空部と、有機ケイ素化合物を含む中空粒子であって、
比重が０．００５～０．６であり、
前記有機ケイ素化合物が前記外殻部の外表面よりも内側及び／又は前記外殻部の外表面上に存在し、
前記有機ケイ素化合物が$R^1SiO_{3/2}$で示されるＴ単位及び$R^2{}_2SiO_{2/2}$で示されるＤ単位から選ばれる少なくとも１つを有し、
前記R^1及び前記R^2が炭素原子を１～１５個有する一価の有機基である、中空粒子。

【請求項８】

請求項６に記載の中空粒子と、前記中空粒子の外殻部の外表面に付着した微粒子とを含む、微粒子付着中空粒子。

【請求項９】

請求項７に記載の中空粒子と、前記中空粒子の外殻部の外表面に付着した微粒子とを含む、微粒子付着中空粒子。

【請求項１０】

請求項１に記載の熱膨張性微小球、請求項６に記載の中空粒子、請求項７に記載の中空粒子、請求項８に記載の微粒子付着中空粒子及び請求項９に記載の微粒子付着中空粒子から選ばれる少なくとも１種と、基材成分を含む、組成物。

【請求項１１】

請求項１０に記載の組成物を成形してなる、成形体。