【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3年4月22日(2021.4.22)

【公表番号】特表2020-509957(P2020-509957A)
【公表日】令和2年4月2日(2020.4.2)
【年通号数】公開・登録公報2020-013
【出願番号】特願2020-500780(P2020-500780)
【国際特許分類】
Ｂ２９Ｃ　70/02　　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ２９Ｃ　70/02

【手続補正書】
【提出日】令和3年3月9日(2021.3.9)
【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】
基材を定める複数の連続繊維、及び該基材のうちの少なくとも一部に含まれる複数の不連続体を含む複合材料であって、
該複数の不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、不連続体に吸着された複数の磁性粒子を有する、複合材料
を含む、物品。
【請求項２】
前記複数の不連続体が、前記基材に含まれ及び前記基材に対して実質的に直交して配置されている、請求項１に記載の物品。
【請求項３】
前記複数の連続繊維が布地を定める、請求項１又は２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４】
前記複数の連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、トウを定める、請求項１～３のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５】
前記複数の連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、フィラメント、糸、より糸、ベール、又はマットを定める、請求項１～４のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項６】
前記複数の連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、前記基材を定めるためにともに集められている、請求項１～５のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項７】
前記複数の連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、前記基材を定めるためにともに編み込まれている、請求項１～６のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項８】
前記複数の織られた連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、二方向性である、請求項７に記載の物品。
【請求項９】
前記複数の織られた連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、多方向性である、

請求項７又は８のいずれか一項に記載の物品。
【請求項１０】
前記複数の織られた連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、準等方性である、請求項７～９のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１１】
前記複数の連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、織り合わされていない、請求項１～１０のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１２】
前記複数の連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、単一方向性である、請求項１～１１のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１３】
前記連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、天然繊維を含む、請求項１～１２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１４】
前記連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、合成繊維を含む、請求項１～１３のいずれか一項に記載の物品。
【請求項１５】
前記連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、炭素、玄武岩、シリコンカーバイド、アラミド、ジルコニア、ナイロン、ホウ素、アルミナ、シリカ、ボロシリカート、ムライト、及び／又はコットンを含む、請求項１～１４のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１６】
前記連続繊維のうちの少なくともいくつかのものが、実質的に平行である、請求項１～１５のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１７】
前記連続繊維が、少なくとも５ミリメートルの平均長を有する、請求項１～１６のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１８】
前記連続繊維が、１０マイクロメートルと１００マイクロメートルの間の平均径を有する、請求項１～１７のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項１９】
前記連続繊維が、１００より大きいか又は等しい、直径に対する長さの平均アスペクト比を有する、請求項１～１８のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２０】
前記不連続繊維が、５ミリメートル未満の平均長を有する、請求項１～１９のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２１】
前記不連続繊維が、１０マイクロメートルと１００マイクロメートルの間の平均径を有する、請求項１～２０のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２２】
前記基材が、１０ｃｍ未満の平均厚さを有する、請求項１～２１のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２３】
前記複数の不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、ランダムに配向している、請求項１～２２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２４】
前記複数の不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、実質的に整列している、請求項１～２３のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２５】
前記複数の不連続体が、前記複合材料の少なくとも３質量％を含む、請求項１～２４の

うちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２６】
前記複数の不連続体が、前記複合材料の９７質量％に過ぎないを含む、請求項１～２５のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２７】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、不連続繊維を含む、請求項１～２６のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項２８】
前記不連続繊維が、５ｎｍと１５ｍｍの間の平均長を有する、請求項２７に記載の物品。
【請求項２９】
前記不連続繊維が、５ｍｍと１５ｍｍの間の平均長を有する、請求項２７又は２８のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３０】
前記不連続繊維が、少なくとも５である、直径に対する長さの平均アスペクト比を有する、請求項２７～２９のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３１】
前記不連続繊維が、１００，０００未満である、直径に対する長さの平均アスペクト比を有する、請求項２７～３０のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３２】
前記不連続繊維が、１００未満である、直径に対する長さの平均アスペクト比を有する、請求項２７～３１のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３３】
前記不連続繊維のうちのいくつかのものが、実質的に前記基材の厚さに及ぶ平均長を有する、請求項１～３２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３４】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、プレートレットを含む、請求項１～３３のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３５】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、楕円体を含む、請求項１～３４のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３６】
前記プレートレットが、５ｎｍと１５ｍｍの間の特性寸法を有する、請求項３５に記載の物品。
【請求項３７】
前記プレートレットが、５ｍｍと１５ｍｍの間の特性寸法を有する、請求項３５又は３６のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３８】
前記プレートレットが、１ｍｍ未満の最大寸法を有する、請求項３５～３７のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項３９】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、天然素材を含む、請求項１～３８のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４０】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、合成素材を含む、請求項１～４９のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４１】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、ガラスを含む、請求項１～４０のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４２】

前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、炭素繊維を含む、請求項１～４１のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４３】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、非磁性である、請求項１～４２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４４】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、磁性である、請求項１～４３のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４５】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、玄武岩、シリコンカーバイド、ケイ素窒化物、アラミド、ジルコニア、ナイロン、ホウ素、アルミナ、シリカ、ボロシリカート、ムライト、窒化ホウ素、及び／又は黒鉛を含む、請求項１～４４のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４６】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、被覆されていない、請求項１～４５のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４７】
前記不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、塗膜で被覆されている、請求項１～４６のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項４８】
前記塗膜が、界面活性剤、シランカップリング剤、エポキシ、グリセリン、ポリウレタン、及び／又は有機金属カップリング剤を含む、請求項４７に記載の物品。
【請求項４９】
前記複合材料のうちの少なくとも１体積％が、不連続体を含む、請求項１～４８のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５０】
前記複合材料のうちの少なくとも５体積％が、不連続体を含む、請求項１～４９のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５１】
前記複合材料のうちの少なくとも２０体積％が、不連続体を含む、請求項１～５０のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５２】
前記複合材料の８５％に過ぎないものが、不連続体を含む、請求項１～５１のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５３】
前記磁性粒子のうちの少なくともいくつかのものが、強磁性材料、酸化鉄、酸化ニッケル、酸化コバルト、又はレアアース金属を含むアロイを含む、請求項１～５２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５４】
前記磁性粒子が、１０マイクロメートル未満の平均径を有する、請求項１～５３のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５５】
前記複合材料が、複数の連続繊維と複数の不連続体とを結合するバインダーをさらに含む、請求項１～５４のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５６】
前記バインダーが樹脂を含む、請求項５５に記載の物品。
【請求項５７】
前記バインダーが、熱可塑性物質を含む、請求項５５又は５６のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５８】

前記バインダーが、熱可塑性溶融物を含む、請求項５５～５７のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項５９】
前記バインダーが、熱可塑性樹脂を含む、請求項５５～５８のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項６０】
前記バインダーが、熱硬化性樹脂を含む、請求項５５～５９のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項６１】
前記バインダーが、揮発性化合物を含む、請求項５５～６０のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項６２】
前記バインダーが、エポキシ、ポリエステル、ビニルエステル、ポリエチレンイミン、ポリエーテルケトンケトン、ポリアリールエーテルケトン、ポリエーテルエーテルケトン、ポリフェニレンスルフィド、ポリエチレンテレフタラート、ポリカルボナート、ポリ（メチルメタクリラート）、アクリロニトリルブタジエンスチレン、ポリアクリロニトリル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ナイロン、シリコーンゴム、ポリフッ化ビニリデン、及び／又はスチレンブタジエンゴムを含む、請求項５５～６１のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項６３】
前記バインダーが、プレセラミックモノマーを含む、請求項５５～６２のうちのいずれか一項に記載の物品。
【請求項６４】
前記プレセラミックモノマーが、シロキサン、シラザン、及び／又はカルボシランを含む、請求項６３に記載の物品。
【請求項６５】
複数の連続繊維、及び布地内の細孔に含まれる複数の整列した不連続体により定められる布地を含む、複合材料
を含む、物品。
【請求項６６】
複数のプライ、基材を定める複数の連続繊維を含む少なくとも1つのプライ、及び該基材に含まれる複数の不連続体を含む、層状複合材料
を含む、物品。
【請求項６７】
複数の不連続体が、基材に含まれ及び基材に対して実質的に直交して配置される、請求項６６に記載の物品。
【請求項６８】
基材を定める複数の連続繊維、及び該基材に含まれる複数の不連続体であって、該複数の不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、不連続体に吸着された複数の磁性粒子を有する、不連続体
を含む複合材料であって、
該複合材料のうちの少なくとも２０体積％が前記不連続体を含む、複合材料
を含む、物品。
【請求項６９】
基材を定める複数の連続繊維、及び該基材のうちの少なくとも一部に含まれる複数の不連続体を含む複合材料
を含む、物品。
【請求項７０】
前記複数の不連続体のうちの少なくともいくつかのものが、不連続体に吸着された複数の磁性粒子を有する、請求項６９に記載の物品。