【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】平成26年12月25日(2014.12.25)

【公開番号】特開2011-174045(P2011-174045A)
【公開日】平成23年9月8日(2011.9.8)
【年通号数】公開・登録公報2011-036
【出願番号】特願2010-283948(P2010-283948)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｌ 101/00 (2006.01)
Ｃ０８Ｋ 3/04 (2006.01)
Ｃ０８Ｊ 5/04 (2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｌ 101/00
Ｃ０８Ｋ 3/04
Ｃ０８Ｊ 5/04 ＣＥＲ
Ｃ０８Ｊ 5/04 ＣＥＺ

【誤訳訂正書】
【提出日】平成26年11月7日(2014.11.7)
【誤訳訂正１】
【訂正対象書類名】特許請求の範囲
【訂正対象項目名】全文
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
熱硬化性樹脂、硬化剤、セラミック成分、炭素含有充填材を少なくとも含む炭素質固体成分及び溶剤を含む前駆物質スラリ組成物であって、
前記熱硬化性樹脂は、ポリエステル、ビニルエステル、ビスマレイミド樹脂及びポリイミド樹脂から選択された少なくとも１つの樹脂であり、
前記熱硬化性樹脂及び前記硬化剤が前記前駆物質スラリ組成物に存在して１５分未満の硬化時間をもたらし、
前記熱硬化性樹脂は、熱分解時に炭素チャーを形成し、
前記炭素チャー及び前記炭素質固体成分の前記充填材は、最終炭素生成物を生成し、
前記前駆物質スラリ組成物の前記熱硬化性樹脂、前記硬化剤、前記セラミック成分及び前記炭素質固体成分の組み合わせは、３０体積％から７０体積％までの炭素質固体を含むことを特徴とする前駆物質スラリ組成物。
【請求項２】
前記炭素質固体成分の前記炭素含有充填材は、グラファイト粒子、グラファイト薄片、グラファイトホイスカー、非晶質炭素、単結晶炭素又は多結晶炭素、炭化植物繊維、ランプブラック、微粉砕石炭、木炭、炭化ポリマー繊維及びフェルトより成る群から選択された少なくとも１つの物質を含む請求項１記載の前駆物質スラリ組成物。
【請求項３】
分散剤、濃厚化剤、架橋モノマー、及び染料から選択された１つ以上の添加剤を含む請求項１又は２に記載の前駆物質スラリ組成物。
【請求項４】
前記溶剤としての４８体積％のアセトン、１６体積％の前記炭素質固体成分及び９体積％の前記セラミック成分及び残余成分としての前記熱硬化性樹脂及び使用されている場合の前記溶剤を含む請求項１から３のいずれか１項に記載の前駆物質スラリ組成物。

【請求項５】
前駆物質スラリ組成物から各々が形成された第１の外側膜及び第２の外側膜と；
前記第１の外側膜と前記第２の外側膜との間に配置された無作為に分散された補強材料とを含み、
前記前駆物質スラリ組成物は、熱硬化性樹脂、セラミック成分、炭素質固体成分、溶剤及び硬化剤を含み、
前記熱硬化性樹脂は、ポリエステル、ビニルエステル、ビスマレイミド樹脂及びポリイミド樹脂から選択された少なくとも１つの樹脂であり、
前記熱硬化性樹脂及び前記硬化剤が前記前駆物質スラリ組成物に存在して１５分未満の硬化時間をもたらし、
前記熱硬化性樹脂により前記前駆物質スラリ組成物の流動が得られ、
前記熱硬化性樹脂は、熱分解時に炭素チャーを生成し、
前記炭素チャー及び記炭素質固体成分の前記充填材は、最終炭素生成物を生成し、
前記前駆物質スラリ組成物の前記熱硬化性樹脂、前記硬化剤、前記セラミック成分及び前記炭素質固体成分の組み合わせは、３０体積％から７０体積％までの炭素質固体を含むことを特徴とする、シート成形コンパウンド。
【請求項６】
前記補強材料は、長さ１ｃｍ～５ｃｍのＳｉＣトウ束から形成される請求項５記載のシート成形コンパウンド。
【請求項７】
圧縮成形処理後に所定の未加工強度を示す請求項５又は６記載のシート成形コンパウンド。
【請求項８】
前記炭素質固体成分は、グラファイト粒子、グラファイト薄片、グラファイトホイスカー、非晶質炭素、単結晶炭素、多結晶炭素、炭化植物繊維、ランプブラック、微粉砕石炭、木炭、炭化ポリマー繊維及びフェルトより成る群から選択された１つの物質を含む請求項５から７のいずれか１項に記載のシート成形コンパウンド。
【請求項９】
前記前駆物質スラリ組成物は、４８体積％のアセトン、１６体積％の前記炭素質固体成分、９体積％の前記セラミック成分及び残余成分としての前記熱硬化性樹脂及び前記硬化剤を含む請求項５から８のいずれか１項に記載のシート成形コンパウンド。
【誤訳訂正２】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００１
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００１】
本発明は、一般にセラミックマトリクス複合体（ＣＭＣ）物品を製造するための前駆物質スラリ組成物及びシート成形コンパウンドに関し、特に、急速硬化熱硬化性樹脂を利用するスラリ組成物に関する。
【誤訳訂正３】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】０００９
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【０００９】
例示的な一実施形態は、セラミックマトリクス複合体物品を形成するための前駆物質スラリ組成物を含む。前駆物質スラリ組成物は、熱硬化性樹脂、適切な硬化剤、セラミック成分、炭素質固体成分及び任意に使用される溶剤を含む。熱硬化性樹脂は、ポリエステル、ビニルエステル、エポキシ樹脂、ビスマレイミド樹脂及びポリイミド樹脂から選択され

た少なくとも１つの樹脂を含む。炭素質固体成分は熱分解時に適切な量の炭素チャーを生成する。溶剤の除去後、硬化前の前駆物質スラリ組成物の実施例は約７０体積％までの固体を含んでもよい。

【誤訳訂正４】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１０
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１０】

例示的な一実施形態は、前駆物質スラリ組成物から形成された第１の外側膜及び第２の外側膜と、第１の外側膜と第２の外側膜との間に支持された無作為に分散された補強材料とを含むシート成形コンパウンドを含む。前駆物質スラリ組成物は、熱硬化性樹脂、適切な硬化剤、セラミック成分、炭素質固体成分及び任意に使用される適切な溶剤を含む。熱硬化性樹脂は、ポリエステル、ビニルエステル、エポキシ樹脂、ビスマレイミド樹脂及びポリイミド樹脂から選択された少なくとも１つの樹脂を含む。炭素質固体成分は熱分解時に適切な量の炭素チャーを生成する。最終チャー生成物は樹脂チャー生成物及び炭素質固体成分を源とする炭素チャーを含む。溶剤の除去後、硬化前の前駆物質スラリ組成物の実施例は約７０体積％までの固体を含んでもよい。

【誤訳訂正５】
【訂正対象書類名】明細書
【訂正対象項目名】００１５
【訂正方法】変更
【訂正の内容】
【００１５】

スラリ組成物の一実施例は、硬化（ステップ１２０）後に所望の未加工強度及び未加工靭性を示す硬化プレフォームを形成する急速硬化熱硬化性樹脂系を含む。更に、硬化中に除去されなければならない溶剤の量が最小限で済むように、熱硬化性樹脂系は選択されてもよい。ＣＭＣ部品を形成する際に現在使用されている他の樹脂系と比較して非常に急速に硬化するように、熱硬化性樹脂系は選択されてもよい。例示的な一実施形態において、樹脂系は７～１０分で硬化されてもよく、溶剤が使用されている場合、硬化前にほぼすべての溶剤は除去される。溶剤の量が減少すれば、特に、タービン羽根及びタービンシュラウドなどの許容差の厳しい部品を形成する場合の寸法制御を改善可能である。本実施例の熱硬化性樹脂系のもう１つの利点は、体積をより一定に保てるために密閉ダイ成形技術を使用可能なことである。硬化サイクルが速いので、成形装置における材料のターンアラウンド時間を短縮できる。更に、溶剤の含有量を減少させることにより嵩が減るので、整形／成形処理中に滑り又はしわが発生しにくくなり、その結果、再現性は向上する。