

【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10月16日(2023.10.16)

【国際公開番号】WO2021/074749  
 【公表番号】特表2022-551722(P2022-551722A)  
 【公表日】令和4年12月13日(2022.12.13)  
 【年通号数】公開公報(特許)2022-229  
 【出願番号】特願2022-522236(P2022-522236)  
 【国際特許分類】

10

C 0 9 J 1 4 5 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 8 G 6 1 / 0 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 9 J 1 1 / 0 8 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 9 J 1 1 / 0 6 ( 2 0 0 6 . 0 1 )  
 C 0 9 J 4 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )

【F I】

C 0 9 J 1 4 5 / 0 0  
 C 0 8 G 6 1 / 0 6  
 C 0 9 J 1 1 / 0 8  
 C 0 9 J 1 1 / 0 6  
 C 0 9 J 4 / 0 0

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年10月5日(2023.10.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0090

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0090】

30

本発明は以下の態様を包含する。

(1) i) 未重合環状オレフィンと、

i i) 開環メタセシス重合触媒又はそのプレ触媒と、

i i i) 無水マレイン酸若しくはケイ素含有部分、又はそれらの組み合わせを含むポリオレフィンからなる群から選択される1つ以上の接着促進剤と、

を含む、接着剤組成物。

(2) 前記ポリオレフィンが、無水物基1モル当たり200g/モル~5000g/モルの範囲の平均無水物当量を有する、項目1に記載の接着剤組成物。

(3) 前記ポリオレフィンが、アルケン部分を含む、項目1及び2に記載の接着剤組成物

40

。  
(4) 前記ポリオレフィンが、ポリブタジエンを含む、項目3に記載の接着剤組成物。

(5) 前記ポリオレフィンが、ポリスチレンブロックを欠いている、項目1~4のいずれかに記載の接着剤組成物。

(6) 前記接着剤組成物が、主鎖中に酸素原子を含む1つ以上のポリマーポリイソシアネートを更に含む、項目1~5のいずれかに記載の接着剤組成物。

(7) 前記ポリマーポリイソシアネートが、イソシアネート基1モル当たり200g/モル~5000g/モルの範囲の平均当量を有する、項目6に記載の接着剤組成物。

(8) 前記ポリマーポリイソシアネートが、C2~C4のアルキレンオキシド繰り返し単位を含む、項目6に記載の接着剤組成物。

(9) 前記接着促進剤が、10,000、9,000、8,000、7,000又は6,

50

000 g / モル以下の分子量 (Mn) を有する、項目 1 ~ 8 のいずれかに記載の接着剤組成物。

(10) 前記接着促進剤が、ポリエーテル部分を含む少なくとも 1 つのポリマーイソシアネートと、無水マレイン酸又はケイ素含有部分を含む少なくとも 1 つのオレフィンポリマーを含む、項目 1 ~ 9 に記載のいずれかに記載の接着剤組成物。

(11) 前記未重合環状オレフィンが、シクロペンタジエン、ノルボルネン、及びそれらのオリゴマーから選択される部分を含む、項目 1 ~ 10 のいずれかに記載の接着剤組成物。

(12) 前記触媒が、ルテニウム又はオスミウム金属カルベン触媒である、項目 1 ~ 11 のいずれかに記載の接着剤組成物。

(13) 前記環状オレフィンの重合後の前記接着剤組成物が、0.05 インチ / 分のクロスヘッド速度で、少なくとも 500 psi (3.5 MPa) 又は 1000 psi (6.9 MPa) のスチール、アルミニウム、銅、又はポリアミドとの重なり剪断値を示す、項目 1 ~ 12 のいずれかに記載の接着剤組成物。

(14) 前記ポリアミドが、ナイロンである、項目 13 に記載の接着剤組成物。

(15) 前記環状オレフィンの重合後の前記接着剤組成物が、2 インチ / 分のクロスヘッド速度で、少なくとも 500 psi (3.5 MPa) 又は 1000 psi (6.9 MPa) のポリエーテルエーテルケトン (PEEK) 又はポリエーテルイミド (PEI) との重なり剪断値を示す、項目 1 ~ 12 のいずれかに記載の接着剤組成物。

(16) 前記接着剤組成物が、2 剤型接着剤組成物であり、前記触媒が、前記未重合環状オレフィンとは別個の部分にある、項目 1 ~ 15 のいずれかに記載の接着剤組成物。

(17) 基材を結合する方法であって、項目 1 ~ 16 のいずれかに記載の接着剤組成物を提供することと、前記接着剤組成物を基材に適用することと、室温で、又は化学線放射、熱、若しくはそれらの組み合わせへの曝露によって、前記環状オレフィンを重合させることと、を含む、方法。

(18) 項目 1 ~ 17 のいずれかに記載の接着剤組成物で第 2 の基材に接着された第 1 の基材を含む、物品。

(19) 前記第 1 の基材及び / 又は前記第 2 の基材が、少なくとも 200 の融点を有する、項目 18 に記載の物品。

(20) 前記第 1 の基材及び / 又は前記第 2 の基材が、ポリアミド、ポリエーテルエーテルケトン (PEEK)、又はポリエーテルイミド (PEI) を含む、項目 18 又は 19 に記載の物品。

(21) 前記ポリアミドが、ナイロンである、項目 20 に記載の物品。

(22) 前記第 1 の基材及び / 又は前記第 2 の基材が、金属を含む、項目 18 に記載の物品。

(23) 基材を結合する方法であって、

i) 未重合環状オレフィンと、

ii) 開環メタセシス重合触媒又はそのプレ触媒と、

iii) 主鎖中に酸素原子を含む 1 つ以上のポリマーポリイソシアネートと、を含む接着剤組成物を提供することと、前記接着剤組成物を、ポリアミド、ポリエーテルエーテルケトン、又はポリエーテルイミドから選択される基材に適用することと、化学線放射、熱、又はそれらの組み合わせへの曝露によって、前記環状オレフィンを重合させることと、を含む、方法。

(24) i) 未重合環状オレフィンと、

ii) 開環メタセシス重合触媒又はそのプレ触媒と、

iii) 主鎖中に酸素原子を含む 1 つ以上のポリマーポリイソシアネートと、を含む接着剤組成物で、第 2 の基材に接着された第 1 のポリアミド基材を含む、物品。

(25) 前記ポリアミド基材が、非繊維性である、項目 23 又は 24 に記載の方法又は物

10

20

30

40

50

品。

(26) 前記基材が、フィルム、シート、又は成形プラスチックである、項目23又は24に記載の方法又は物品。

(27) 前記ポリマーポリイソシアネートが、ポリエーテルポリオールとジイソシアネートとの反応生成物である、項目23又は24に記載の方法又は物品。

(28) 前記接着剤組成物が、項目7～16のいずれかによって更に特徴付けられる、項目23～27のいずれかに記載の方法又は物品。

(29) 電動ビークルバッテリー用冷却プレートアセンブリであって、

i) 未重合環状オレフィンと、

i i) 開環メタセシス重合触媒又はそのプレ触媒と、

i i i) 1つ以上の接着促進剤と

を含む接着剤組成物を用いて、ボトムプレート又はバッテリートレイに結合されたトッププレートを備える、電動ビークルバッテリー用冷却プレートアセンブリ。

(30) 前記少なくとも1つのポリマー接着促進剤が、イソシアネート、無水マレイン酸、ケイ素含有部分、又はそれらの組み合わせからなる群から選択される官能基を含む、項目29に記載の電動ビークルバッテリー用冷却プレート。

(31) 前記トッププレート、ボトムプレート、バッテリートレイ、又はそれらの組み合わせのうちの少なくとも1つが、金属を含む、項目29又は30に記載の電動ビークルバッテリー用冷却プレート。

(32) 前記トッププレート、ボトムプレート、バッテリートレイ、又はそれらの組み合わせのうちの少なくとも1つが、アルミニウムを含む、項目29～31のいずれかに記載の電動ビークルバッテリー用冷却プレート。

(33) 項目29～32のいずれかに記載の電動ビークルバッテリー用冷却プレートアセンブリを備える、電動ビークル。

本発明の目的及び利点を以下の実施例で更に例示する。これらの実施例において列挙される特定の材料及び量、並びにその他の条件及び詳細は、本発明を過度に制限しないように使用されるべきである。

【**手続補正2**】

【**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**】

i) 未重合環状オレフィンと、

i i) 開環メタセシス重合触媒又はそのプレ触媒と、

i i i) 無水マレイン酸若しくはケイ素含有部分、又はそれらの組み合わせを含むポリオレフィンからなる群から選択される1つ以上の接着促進剤と、  
を含む、接着剤組成物。

【**請求項2**】

前記ポリオレフィンが、無水物基1モル当たり200g/モル～5000g/モルの範囲の平均無水物当量を有する、請求項1に記載の接着剤組成物。

【**請求項3**】

前記ポリオレフィンが、アルケン部分を含む、請求項1及び2に記載の接着剤組成物。

【**請求項4**】

前記ポリオレフィンが、ポリブタジエンを含む、請求項3に記載の接着剤組成物。

【**請求項5**】

前記ポリオレフィンが、ポリスチレンブロックを欠いている、請求項1～4のいずれか一項に記載の接着剤組成物。

【**請求項6**】

10

20

30

40

50

前記接着剤組成物が、主鎖中に酸素原子を含む1つ以上のポリマーポリイソシアネートを更に含む、請求項1～5のいずれか一項に記載の接着剤組成物。

【請求項7】

前記ポリマーポリイソシアネートが、イソシアネート基1モル当たり200g/モル～5000g/モルの範囲の平均当量を有する、請求項6に記載の接着剤組成物。

【請求項8】

前記ポリマーポリイソシアネートが、C2～C4のアルキレンオキシド繰り返し単位を含む、請求項6に記載の接着剤組成物。

【請求項9】

前記接着促進剤が、10,000、9,000、8,000、7,000又は6,000g/モル以下の分子量(Mn)を有する、請求項1～8のいずれか一項に記載の接着剤組成物。 10

【請求項10】

前記接着促進剤が、ポリエーテル部分を含む少なくとも1つのポリマーイソシアネートと、無水マレイン酸又はケイ素含有部分を含む少なくとも1つのオレフィンポリマーとを含む、請求項1～9に記載のいずれか一項に記載の接着剤組成物。

【請求項11】

前記環状オレフィンの重合後の前記接着剤組成物が、0.05インチ/分のクロスヘッド速度で、少なくとも500psi(3.5MPa)又は1000psi(6.9MPa)のスチール、アルミニウム、銅、又はポリアミドとの重なり剪断値を示す、請求項1～10のいずれか一項に記載の接着剤組成物。 20

【請求項12】

前記ポリアミドが、ナイロンである、請求項11に記載の接着剤組成物。

【請求項13】

基材を結合する方法であって、  
請求項1～12のいずれか一項に記載の接着剤組成物を提供することと、  
前記接着剤組成物を基材に適用することと、  
室温で、又は化学線放射、熱、若しくはそれらの組み合わせへの曝露によって、前記環状オレフィンを重合させることと、を含む、方法。 30

【請求項14】

請求項1～13のいずれか一項に記載の接着剤組成物で第2の基材に接着された第1の基材を含む、物品。

【請求項15】

電動ビークルバッテリー用冷却プレートアセンブリであって、  
i) 未重合環状オレフィンと、  
ii) 開環メタセシス重合触媒又はそのプレ触媒と、  
iii) 1つ以上の接着促進剤と  
を含む接着剤組成物を用いて、ボトムプレート又はバッテリートレイに結合されたトッププレートを備え、  
イソシアネート、無水マレイン酸、ケイ素含有部分、又はそれらの組み合わせからなる群から選択される官能基を含むポリマー接着促進剤を少なくとも1つ含む、電動ビークルバッテリー用冷却プレートアセンブリ。 40