

【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27年9月10日(2015.9.10)

【公開番号】特開2014-162823(P2014-162823A)

【公開日】平成26年9月8日(2014.9.8)

【年通号数】公開・登録公報2014-048

【出願番号】特願2013-33222(P2013-33222)

【国際特許分類】

C 09 J 123/08 (2006.01)

C 09 J 123/20 (2006.01)

C 09 J 11/06 (2006.01)

B 32 B 25/08 (2006.01)

【F I】

C 09 J 123/08

C 09 J 123/20

C 09 J 11/06

B 32 B 25/08

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月27日(2015.7.27)

【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】

ゴム成形体である被着体(1)と、接着剤(X)を架橋してなる層と、ゴムまたはその他の材料からなる成形体である被着体(2)が接してなるゴム接着体であって、

前記接着剤(X)が、25での粘度が、1Pa·s以上、5,000Pa·s未満の範囲であるエチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)と、下記(B-1)、(B-2)および(B-3)よりなる群から選ばれる少なくとも一種の架橋剤(B)とを含むことを特徴とするゴム接着体；

(B-1)有機過酸化物およびアリル化合物系架橋助剤、

(B-2)イオウ系化合物、

(B-3)SiH基含有化合物。

【請求項2】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)のポリエンが、1,3-ブタジエン、イソブレン、ジシクロペントジエン、5-エチリデン-2-ノルボルネン、5-ビニル-2-ノルボルネンから選ばれる少なくとも一つであることを特徴とする請求項1に記載のゴム接着体。

【請求項3】

前記架橋剤(B)が、(B-1)有機過酸化物およびアリル化合物系架橋助剤であることを特徴とする請求項1または2に記載のゴム接着体。

【請求項4】

前記架橋剤(B)が、下記一般式(a)および/または下記一般式(b)に記載の有機過酸化物と、下記式(c)および/または下記式(d)で表されるアリル化合物系架橋助剤とを含むことを特徴とする請求項1または2に記載のゴム接着体。

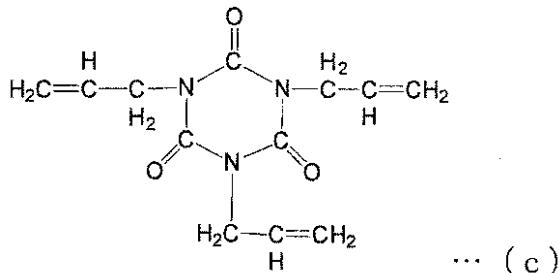
X¹-O-O-X²-O-O-X³ ... (a)

(式(a)中、 X^1 、 X^2 、 X^3 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

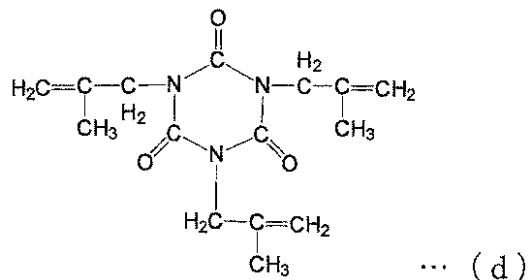
$Y^1 - O - O - Y^2 \dots (b)$

(式(b)中、 $\underline{Y^1}$ 、 $\underline{Y^2}$ は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

【化1】



【化2】



【請求項5】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)が、135のデカリン溶液で測定した極限粘度[]が0.01~0.50(dl/g)の範囲であることを特徴とする請求項1~4のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項6】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・-オレフィン・非共役ポリエン共重合体であることを特徴とする請求項1~5のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項7】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・プロピレン・非共役ポリエン共重合体であることを特徴とする請求項1~5のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項8】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・プロピレン・5-ビニル-2-ノルボルネン共重合体であることを特徴とする請求項1~5のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項9】

前記接着剤(X)が、実質的に溶媒を含まないことを特徴とする請求項1~8のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項10】

前記被着体(1)および前記被着体(2)のうち少なくとも一つが、架橋剤としてイオウ系化合物および有機過酸化物から選ばれる少なくとも一つを用いて得られる架橋ゴム成形体であることを特徴とする請求項1~9のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項11】

前記被着体(1)および前記被着体(2)がシート状の架橋ゴム成形体であることを特徴とする請求項1~10のいずれかに記載のゴム接着体。

【請求項12】

ゴム成形体である被着体(1)の接着面、および/または、ゴムまたはその他の材料からなる成形体である被着体(2)の接着面に、

25での粘度が、1Pa·s以上、5,000Pa·s未満の範囲であるエチレン・オレフィン・ポリエン共重合体(A)と、下記(B-1)、(B-2)および(B-3)よりなる群から選ばれる少なくとも一種の架橋剤(B)とを含む接着剤(X)を塗布する工程と、

前記被着体(1)と前記被着体(2)の接着面を、塗布した接着剤(X)を介して貼り合わせる工程と、

接着剤(X)を架橋する工程と

を有することを特徴とするゴム接着体の製造方法；

(B-1)有機過酸化物およびアリル化合物系架橋助剤、

(B-2)イオウ系化合物、

(B-3)SiH基含有化合物。

【請求項13】

25での粘度が、1Pa·s以上、5,000Pa·s未満の範囲であるエチレン・オレフィン・ポリエン共重合体(A)と、

下記(B-1)、(B-2)および(B-3)よりなる群から選ばれる少なくとも一種の架橋剤(B)と

を含むことを特徴とするゴム接着体製造用接着剤(X)；

(B-1)有機過酸化物およびアリル化合物系架橋助剤、

(B-2)イオウ系化合物、

(B-3)SiH基含有化合物。

【請求項14】

前記エチレン・オレフィン・ポリエン共重合体(A)のポリエンが、1,3-ブタジエン、イソブレン、ジシクロペントジエン、5-エチリデン-2-ノルボルネン、5-ビニル-2-ノルボルネンから選ばれる少なくとも一つであることを特徴とする請求項13に記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項15】

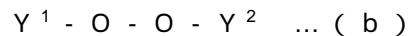
前記架橋剤(B)が、(B-1)有機過酸化物およびアリル化合物系架橋助剤であることを特徴とする請求項13または14に記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項16】

前記架橋剤(B)が、下記一般式(a)および/または下記一般式(b)に記載の有機過酸化物と、下記式(c)および/または下記式(d)で表されるアリル化合物系架橋助剤とを含むことを特徴とする請求項13~15のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

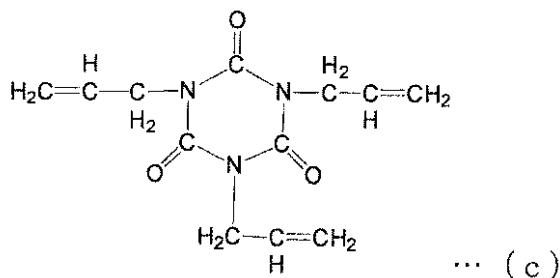


(式(a)中、 X^1 、 X^2 、 X^3 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

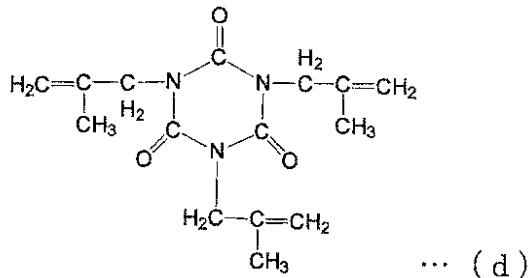


(式(b)中、 Y^1 、 Y^2 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

【化3】



【化4】



【請求項17】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)が、135のデカリン溶液で測定した極限粘度[]が0.01~0.50(d1/g)の範囲であることを特徴とする請求項13~16のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項18】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・-オレフィン・非共役ポリエン共重合体であることを特徴とする請求項13~17のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項19】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・プロピレン・非共役ポリエン共重合体であることを特徴とする請求項13~17のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項20】

前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・プロピレン・5-ビニル-2-ノルボルネン共重合体であることを特徴とする請求項13~17のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項21】

実質的に溶媒を含まないことを特徴とする請求項13~20のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【請求項22】

架橋ゴム成形体を接着する用途に用いることを特徴とする請求項13~21のいずれかに記載のゴム接着体製造用接着剤(X)。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

$X^1 - O - O - X^2 - O - O - X^3 \dots (a)$

(式(a)中、 X^1 、 X^2 、 X^3 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

$Y^1 - O - O - Y^2 \dots (b)$

(式(b)中、 Y^1 、 Y^2 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明のゴム接着体では、前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)が、エチレン・-オレフィン・非共役ポリエン共重合体であることが好ましく、エチレン・プロピレン・非共役ポリエン共重合体であることがより好ましく、エチレン・プロピレ

ン・5・ビニル・2・ノルボルネン共重合体であることがさらに好ましい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

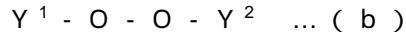
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】



(式(a)中、 X^1 、 X^2 、 X^3 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)



(式(b)中、 Y^1 、 Y^2 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

本発明のゴム接着体製造用接着剤(X)では、前記エチレン・-オレフィン・ポリエン共重合体(A)がエチレン・-オレフィン・非共役ポリエン共重合体であることが好ましく、エチレン・プロピレン・非共役ポリエン共重合体であることがより好ましく、エチレン・プロピレン・5・ビニル・2・ノルボルネン共重合体であることがさらに好ましい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

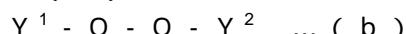
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】



(式(a)中、 X^1 、 X^2 、 X^3 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)



(式(b)中、 Y^1 、 Y^2 は、それぞれ独立に炭素数4以上の有機基を示す)