

【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3月20日(2014.3.20)

【公表番号】特表2013-518955(P2013-518955A)

【公表日】平成25年5月23日(2013.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2013-026

【出願番号】特願2012-551616(P2012-551616)

【国際特許分類】

C 08 G 77/20 (2006.01)

C 08 L 21/00 (2006.01)

C 08 L 83/07 (2006.01)

C 08 K 3/36 (2006.01)

C 08 L 23/06 (2006.01)

【F I】

C 08 G 77/20

C 08 L 21/00

C 08 L 83/07

C 08 K 3/36

C 08 L 23/06

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月30日(2014.1.30)

【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】

3以上のシロキサンユニットを有すると共に、少なくとも1つの有機部分R¹を有するポリオルガノシロキサンをゴムの過酸化加硫の添加物として使用すること、但し、

- R¹は1以上の炭素-炭素多重結合を有すると共に、少なくとも4つの炭素原子を有し、及び

- ポリオルガノシロキサンにおいて炭素原子5~50の鎖長を有する1以上の炭化水素部の存在が除外されること、

ポリオルガノシロキサンの使用量は、ゴム(混合物)100質量部に対して0.1phr~1.0phrであること、

を特徴とするポリオルガノシロキサンの使用方法。

【請求項2】

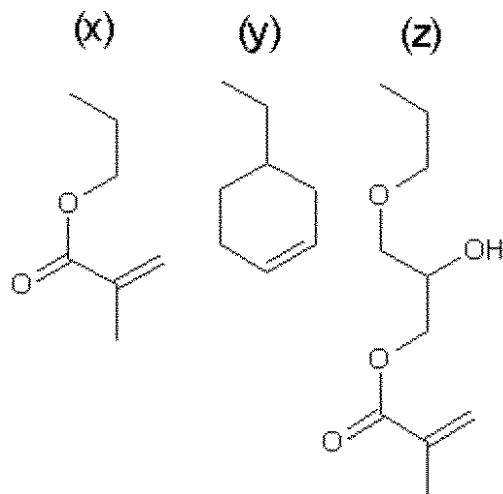
前記炭素-炭素多重結合は二重結合であることを特徴とする請求項1に記載の使用方法。

【請求項3】

前記有機部分R¹は1価の基であることを特徴とする請求項1又は2に記載の使用方法。

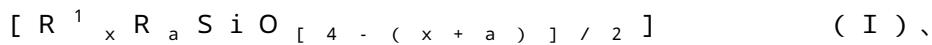
【請求項4】

前記R¹基は、下図の(x)、(y)又は(z)であることを特徴とする請求項3に記載の使用方法。



【請求項 5】

ポリオルガノシロキサンは以下の構造ユニットIを有し；



ここで、xは、1、2又は3であり、

aは、0、1又は2であり、

Rは、1価の有機基であり、

Rは、メチル基、エチル基、プロピル基及びフェニル基のうちから選択されることを特徴とする請求項1～4のいずれか一項に記載の使用方法。

【請求項 6】

ポリオルガノシロキサンは以下の構造を有し：



ここで、

(i) mは、0～40の範囲であり、

nは、0、1又は2であり、

ただし、(m+n)の合計は少なくとも1であり、

(m+n)の合計は20以下であり、

(ii) oは0～1000の範囲内にあり、

(iii) (m+o+2)の合計は少なくとも3であり、

(iv) [I^D]は、Rが1価の有機基である二官能性構造ユニット[R^1 R SiO₂/2]であり、

(v) [I^M]は、Rが1価の有機基である単官能性構造ユニット[R¹ R₂ SiO₁/2]であり、

(vi) [I I^D]は、R基(複数)が同一又は異なり、それぞれ有機基である二官能性構造ユニット[R₂ SiO₂/2]であり、及び

(vii) [I I I^M]は、R基(複数)が同一又は異なり、それぞれヒドロキシル基及び直鎖、有枝又は環状有機基から選ばれる単官能性構造ユニット[R₃ SiO₁/2]であること

を特徴とする請求項1～5のいずれか一項に記載の使用方法。

【請求項 7】

mは2であることを特徴とする請求項6に記載の使用方法。

【請求項 8】

nは1又は2であることを特徴とする請求項6又は7に記載の使用方法。

【請求項 9】

前記添加物は、ローラーシステムもしくは内部ミキサとの解離性能を改善するため、ム

ニー粘度を低下させるため、加硫化ゴム混合物の係数もしくは引っ張り強度を高めるため、圧縮永久ひずみを低下させるため、破断点伸び率を低下させるため、及び／又は引き裂き伝播抵抗を低下させるために使用されることを特徴とする請求項1～8のいずれか一項に記載の使用方法。

【請求項10】

前記ゴムは、N R、B R、N B R、H N B R、E P M、E P D M、C R、P E、C M、C S M、G E C O、F K M、F F K M、T F E / P、A C M、A E M、E V A、E V M、V M Q、P M Q、P V M Q、F V M Q、及びT P Eから選択されることを特徴とする請求項1～9のいずれか一項に記載の使用方法。

【請求項11】

(i) 1以上の過酸化架橋可能なゴム、
(ii) 1以上の過酸化加硫剤、及び
(iii) 1以上のポリオルガノシロキサン

を含有する加硫混合物を過酸化加硫し、

ポリオルガノシロキサンが、3以上のシロキサンユニットを有し、

ポリオルガノシロキサンが、少なくとも1つの有機部分R¹を有し、

R¹が1以上の炭素-炭素多重結合を有すると共に、少なくとも4つの炭素原子を有し

、炭素原子5～50の鎖長を有する1以上の炭化水素部の存在が除外され、

使用量が、ゴム（混合物）100質量部に対して0.1p h r～10p h rであることを特徴とするゴムを加硫する方法。

【請求項12】

請求項11に記載の方法によって製造可能な又は製造された加硫ゴム。

【請求項13】

3以上のシロキサンユニットを有すると共に、少なくとも1つの有機部分R¹を有するポリオルガノシロキサンを含有し、

前記有機部分R¹は1以上の炭素-炭素多重結合を有すると共に、少なくとも4つの炭素原子を有し、

ポリオルガノシロキサンにおいて炭素原子5～50の鎖長を有する1以上の炭化水素部の存在が除外され、

ポリオルガノシロキサンは、ゴムの過酸化加硫の添加物として使用され、

ポリオルガノシロキサンの使用量は、ゴム（混合物）100質量部に対して0.1p h r～10p h rである、

ことを特徴とするポリオルガノシロキサンのゴム用加硫化剤。

【請求項14】

a) 1以上のゴム、及び
b) 1以上のポリオルガノシロキサン、
を含有し、

ポリオルガノシロキサンは、3以上のシロキサンユニットを有し、

ポリオルガノシロキサンは、少なくとも1つの有機部分R¹を有し、

前記有機部分R¹は1以上の炭素-炭素多重結合を有すると共に、少なくとも4つの炭素原子を有し、

ポリオルガノシロキサンにおいて炭素原子5～50の鎖長を有する1以上の炭化水素部の存在が除外され、

ポリオルガノシロキサンは、ゴムの過酸化加硫の添加物として使用され、

ポリオルガノシロキサンの使用量は、ゴム（混合物）100質量部に対して0.1p h r～10p h rであることを特徴とするマスターバッチ。

【請求項15】

a) 1以上の固体担体材料、及び
b) 1以上のポリオルガノシロキサン、

を含有し、

ポリオルガノシロキサンは、3以上のシロキサンユニットを有し、

ポリオルガノシロキサンは、少なくとも1つの有機部分R¹を有し、

前記有機部分R¹は1以上の炭素-炭素多重結合を有すると共に、少なくとも4つの炭素原子を有し、

ポリオルガノシロキサンにおいて炭素原子5~50の鎖長を有する1以上の炭化水素部の存在が除外され、

ポリオルガノシロキサンは、ゴムの過酸化加硫の添加物として使用され、

ポリオルガノシロキサンの使用量は、ゴム(混合物)100質量部に対して0.1phr~10phrであることを特徴とする混合物(ブレンド)。