

【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21年11月5日(2009.11.5)

【公表番号】特表2009-509015(P2009-509015A)

【公表日】平成21年3月5日(2009.3.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-009

【出願番号】特願2008-531671(P2008-531671)

【国際特許分類】

C 08 J	3/20	(2006.01)
C 08 L	21/00	(2006.01)
C 08 K	3/36	(2006.01)
C 08 K	3/22	(2006.01)
C 08 K	5/548	(2006.01)
B 60 C	1/00	(2006.01)

【F I】

C 08 J	3/20	B
C 08 L	21/00	
C 08 K	3/36	
C 08 K	3/22	
C 08 K	5/548	
B 60 C	1/00	A

【手続補正書】

【提出日】平成21年9月9日(2009.9.9)

【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】

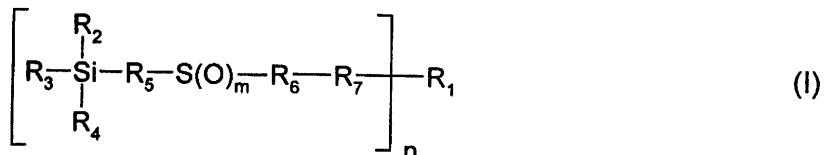
【特許請求の範囲】

【請求項1】

改善された加工性を有する充填ゴム配合物の製造方法であって、該方法は、
一工程において、

- (a) ゴム、
- (b) 白色強化充填剤、及び
- (c) 式(I)

【化1】



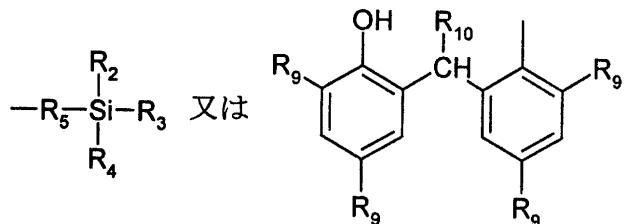
(式中、

nが1を表わす場合、

R₁は、水素原子、炭素原子数1ないし25のアルキル基、フリル基、モルホリン基、
炭素原子数1ないし4のジアルキルアミノ基、炭素原子数1ないし4のトリアルキルアン
モニウム基又はM⁺·O₃S⁻で置換された炭素原子数1ないし25のアルキル基；酸素原
子で中断された炭素原子数2ないし25のアルキル基；炭素原子数5ないし12のシクロ
アルキル基、炭素原子数2ないし25のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数1ないし

4 のアルキル基で置換されたフェニル基；炭素原子数 7 ないし 12 のフェノキシアルキル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換された炭素原子数 7 ないし 9 のビシクロアルキル基；

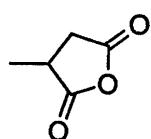
【化 2】



を表わし；又は、

R₇が直接結合を表わす場合、R₁は、-C≡N、-SOR₈、-SO₂R₈、-NO₂又は-COOR₈を表わし；又は、R₆及びR₇が両方とも直接結合を表わす場合、R₁は、

【化 3】

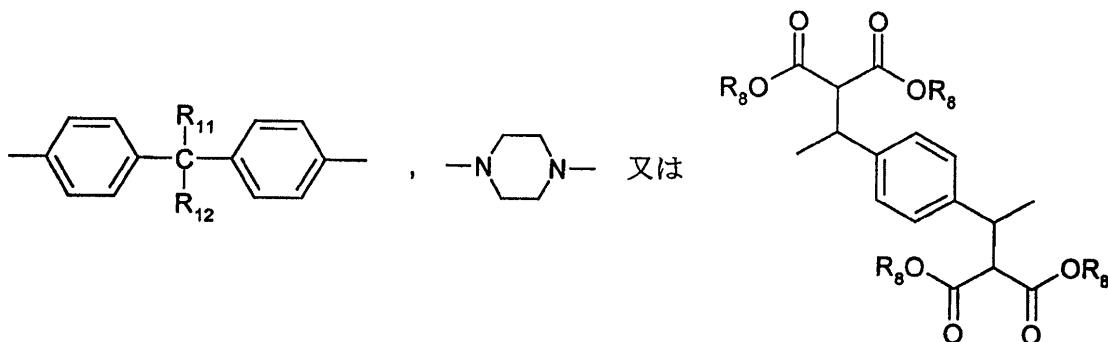


を表わし；

n が 2 を表わす場合、

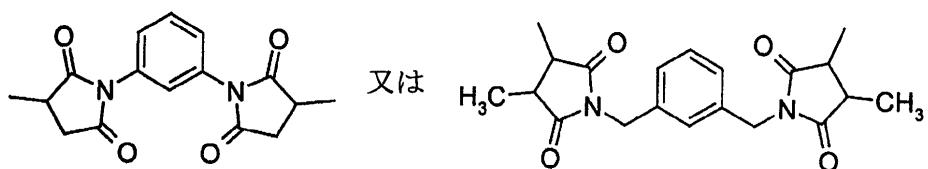
R₁は、炭素原子数 1 ないし 25 のアルキレン基、炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換された炭素原子数 1 ないし 25 のアルキレン基；炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換され、かつ酸素原子で中断された炭素原子数 2 ないし 25 のアルキレン基；酸素原子、硫黄原子、フェニレン基又はシクロヘキシレン基で中断された炭素原子数 2 ないし 25 のアルキレン基；

【化 4】



を表わし；又は、R₆及びR₇が直接結合を表わす場合、R₁は

【化 5】

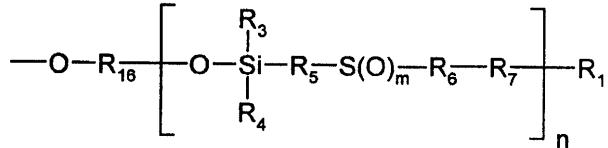


を表わし；

R₂、R₃及びR₄は、互いに独立して、炭素原子数 1 ないし 25 のアルキル基、酸素原子で中断された炭素原子数 2 ないし 25 のアルキル基；炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルキル基、炭素原子数 2 ないし 25 のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたフェニル基、炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基、炭素原子数 1 ないし 25 のアルコキシ基、酸素原子で中断された炭素原子数 3 ないし 25 のアルコキシ基；炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルコキシ基、炭素原子数 2 ないし 2

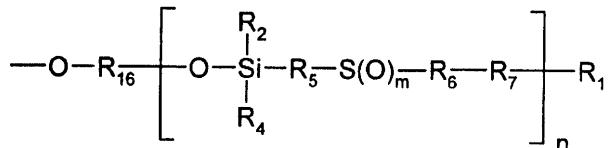
5 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたフェノキシ基、炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルコキシ基、ハロゲン原子、炭素原子数 2 ないし 25 のアルカノイルオキシ基又は未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたベンゾイルオキシ基を表わすか；又は、R₂、R₃及びR₄の少なくとも 2 つは、-O-R₁₅-O-を表わし；又は、R₂は、更に

【化 6】



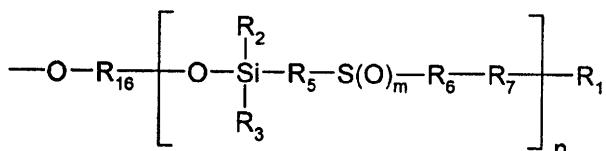
を表わし；又は、R₃は、更に

【化 7】



を表わし；又は、R₄は、更に

【化 8】



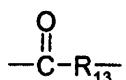
を表わすが；但し、R₂、R₃又はR₄の少なくとも 1 つは、炭素原子数 1 ないし 25 のアルコキシ基、酸素原子で中断された炭素原子数 3 ないし 25 のアルコキシ基；炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルコキシ基、炭素原子数 2 ないし 25 のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたフェノキシ基、炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルコキシ基、ハロゲン原子、炭素原子数 2 ないし 25 のアルカノイルオキシ基又は未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたベンゾイルオキシ基を表わし；

R₅は、炭素原子数 1 ないし 25 のアルキレン基、炭素原子数 5 ないし 12 のシクロアルキレン基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたフェニレン基を表わし；

R₆は、直接結合、炭素原子数 1 ないし 25 のアルキレン基；又は炭素原子数 1 ないし 25 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 25 のアルコキシカルボニル基、炭素原子数 3 ないし 25 のアルコキシカルボニルアルキル基又はフェニル基で置換された炭素原子数 1 ないし 25 のアルキレン基を表わし；

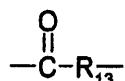
R₇は、直接結合又は

【化 9】



を表わすが、但し、R₇が直接結合を表わし、かつ n が 1 を表わす場合、R₆は、直接結合を表わさず；かつ、但し、R₇が

【化 10】



を表わす場合、R₆は、直接結合を表わさず；

R₈は、炭素原子数1ないし25のアルキル基、酸素原子で中断された炭素原子数2ないし25のアルキル基；炭素原子数5ないし12のシクロアルキル基、炭素原子数2ないし25のアルケニル基、炭素原子数2ないし25のアルキニル基、炭素原子数7ないし9のフェニルアルキル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたフェニル基を表わし、

R₉は、炭素原子数1ないし5のアルキル基を表わし、

R₁₀は、水素原子又は炭素原子数1ないし4のアルキル基を表わし、

R₁₁及びR₁₂は、互いに独立して、水素原子、CF₃、炭素原子数1ないし12のアルキル基又はフェニル基を表わすか、又は、R₁₁及びR₁₂は、それらが結合されるところの炭素原子と一緒にになって、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基1ないし3個で置換された炭素原子数5ないし8のシクロアルキリデン環を形成し、

R₁₃は、酸素原子又は-N(R₁₄)-を表わし、

R₁₄は、水素原子又は炭素原子数1ないし12のアルキル基を表わし、

R₁₅は、炭素原子数1ないし25のアルキレン基又は炭素原子数1ないし25のアルキル基で置換された炭素原子数1ないし25のアルキレン基を表わし、

R₁₆は、炭素原子数1ないし25のアルキレン基又は炭素原子数1ないし25のアルキル基で置換された炭素原子数1ないし25のアルキレン基を表わし、

Mは、ナトリウム、カリウム又はアンモニウムを表わし、

mは、0、1又は2を表わし、

nは、1又は2を表わす。)で表わされるカップリング剤、又は式(I)で表わされる化合物のオリゴマー状加水分解物を混合することを含む方法。

【請求項2】

更に、成分(a)及び(b)に加えて、更なる添加剤を含む請求項1に記載の方法。

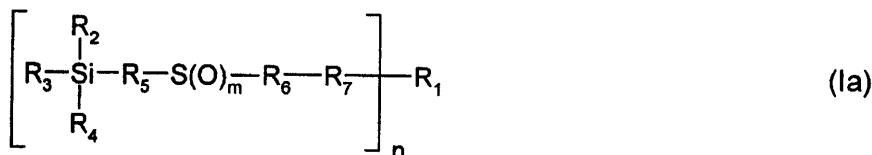
【請求項3】

更なる添加剤として、顔料、染料、均染助剤、分散剤、可塑剤、加硫活性剤、加硫促進剤、加硫剤、荷電制御剤、接着促進剤、抗酸化剤及び光安定剤からなる群から選択される1種以上の成分を含む請求項2に記載の方法。

【請求項4】

式(Ia)

【化11】

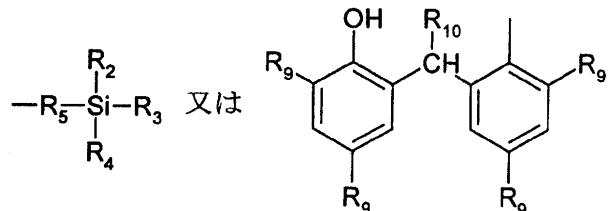


(式中、

nが1を表わす場合、

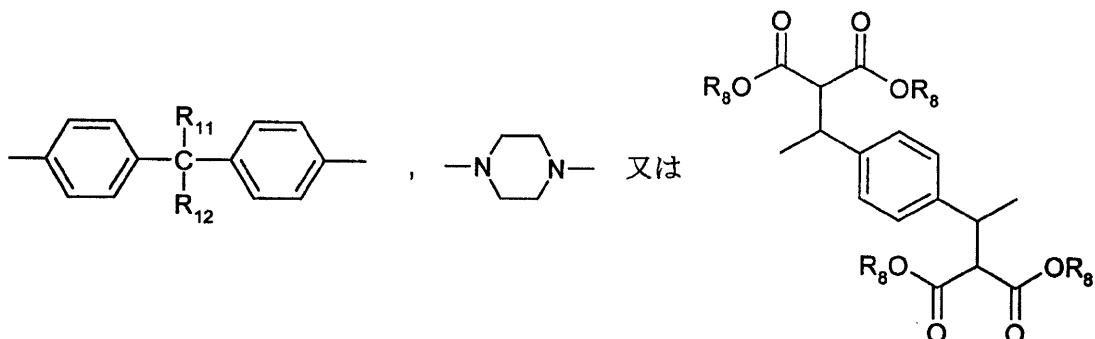
R₁は、水素原子、炭素原子数1ないし25のアルキル基、フリル基、モルホリン基、炭素原子数1ないし4のジアルキルアミノ基、炭素原子数1ないし4のトリアルキルアンモニウム基又はM⁺O₃S-で置換された炭素原子数1ないし25のアルキル基；酸素原子で中断された炭素原子数2ないし25のアルキル基；炭素原子数5ないし12のシクロアルキル基、炭素原子数2ないし25のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたフェニル基；炭素原子数7ないし12のフェノキシアルキル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換された炭素原子数7ないし9のビシクロアルキル基；

【化12】

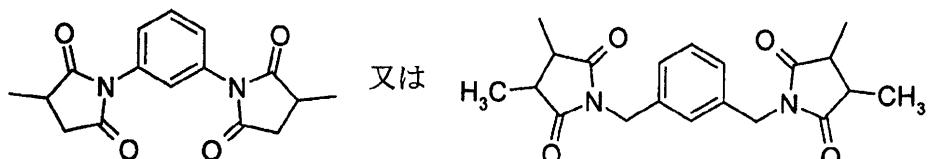
を表わし；nが2を表わす場合、

R₁は、炭素原子数1ないし25のアルキレン基、炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換された炭素原子数1ないし25のアルキレン基；炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換され、かつ酸素原子で中断された炭素原子数2ないし25のアルキレン基；酸素原子、硫黄原子、フェニレン基又はシクロヘキシレン基で中断された炭素原子数2ないし25のアルキレン基；

【化13】

を表わし；又は、R₆及びR₇が直接結合を表わす場合、R₁は

【化14】

を表わし；

R₂、R₃及びR₄は、互いに独立して、炭素原子数1ないし25のアルキル基、酸素原子で中断された炭素原子数2ないし25のアルキル基；炭素原子数5ないし12のシクロアルキル基、炭素原子数2ないし25のアルケニル基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたフェニル基、炭素原子数7ないし9のフェニルアルキル基、炭素原子数1ないし25のアルコキシ基；炭素原子数5ないし12のシクロアルコキシ基、炭素原子数2ないし25のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたフェノキシ基、炭素原子数7ないし9のフェニルアルコキシ基、ハロゲン原子、炭素原子数2ないし25のアルカノイルオキシ基又は未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたベンゾイルオキシ基を表わすが；但し、R₂、R₃又はR₄の少なくとも1つは、炭素原子数1ないし25のアルコキシ基、酸素原子で中断された炭素原子数3ないし25のアルコキシ基；炭素原子数5ないし12のシクロアルコキシ基、炭素原子数2ないし25のアルケニルオキシ基、未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたフェノキシ基、炭素原子数7ないし9のフェニルアルコキシ基、ハロゲン原子、炭素原子数2ないし25のアルカノイルオキシ基又は未置換の又は炭素原子数1ないし4のアルキル基で置換されたベンゾイルオキシ基を表わし；

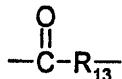
R₅は、炭素原子数1ないし25のアルキレン基、炭素原子数5ないし12のシクロア

ルキレン基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたフェニレン基を表わし；

R₆は、直接結合、炭素原子数 1 ないし 2 5 のアルキル基、炭素原子数 2 ないし 2 5 のアルコキシカルボニル基、炭素原子数 3 ないし 2 5 のアルコキシカルボニルアルキル基又はフェニル基で置換された炭素原子数 1 ないし 2 5 のアルキレン基を表わし；

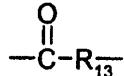
R₇は、直接結合又は

【化 1 5】



を表わすが、但し、R₇が直接結合を表わし、かつ n が 1 を表わす場合、R₆は、直接結合を表わさず；かつ、但し、R₇が

【化 1 6】



を表わす場合、R₆は、直接結合を表わさず；

R₈は、炭素原子数 1 ないし 2 5 のアルキル基、酸素原子で中断された炭素原子数 2 ないし 2 5 のアルキル基；炭素原子数 5 ないし 1 2 のシクロアルキル基、炭素原子数 2 ないし 2 5 のアルケニル基、炭素原子数 2 ないし 2 5 のアルキニル基、炭素原子数 7 ないし 9 のフェニルアルキル基、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基で置換されたフェニル基を表わし、

R₉は、炭素原子数 1 ないし 5 のアルキル基を表わし、

R₁₀は、水素原子又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基を表わし、

R₁₁及びR₁₂は、互いに独立して、水素原子、C₆F₅、炭素原子数 1 ないし 1 2 のアルキル基又はフェニル基を表わすか、又は、R₁₁及びR₁₂は、それらが結合されるところの炭素原子と一緒にになって、未置換の又は炭素原子数 1 ないし 4 のアルキル基 1 ないし 3 個で置換された炭素原子数 5 ないし 8 のシクロアルキリデン環を形成し、

R₁₃は、酸素原子又は -N(R₁₄) - を表わし、

R₁₄は、水素原子又は炭素原子数 1 ないし 1 2 のアルキル基を表わし、

Mは、ナトリウム、カリウム又はアンモニウムを表わし、

mは、1 又は 2 を表わし、

nは、1 又は 2 を表わす。) で表わされる化合物、又は式(Ia)で表わされる化合物のオリゴマー状加水分解物。

【請求項 5】

(a) 酸化、熱、動的光 - 誘発及び / 又はオゾン - 誘発分解を受け易いゴム、

(b) 白色強化充填剤、及び

(c) 請求項 4 に記載の式(Ia)で表わされるカップリング剤を含む組成物。

【請求項 6】

白色強化充填剤とゴムのカップリングを確実にするためのカップリング剤としての、請求項 4 に記載の式(Ia)で表わされる化合物の使用。