

【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20年5月15日(2008.5.15)

【公表番号】特表2004-500471(P2004-500471A)

【公表日】平成16年1月8日(2004.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-001

【出願番号】特願2001-569061(P2001-569061)

【国際特許分類】

C 0 8 L 21/00 (2006.01)

C 0 7 D 417/12 (2006.01)

C 0 8 K 5/378 (2006.01)

C 0 8 K 5/43 (2006.01)

C 0 8 K 5/47 (2006.01)

B 6 0 C 1/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 21/00

C 0 7 D 417/12

C 0 8 K 5/378

C 0 8 K 5/43

C 0 8 K 5/47

B 6 0 C 1/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月19日(2008.3.19)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

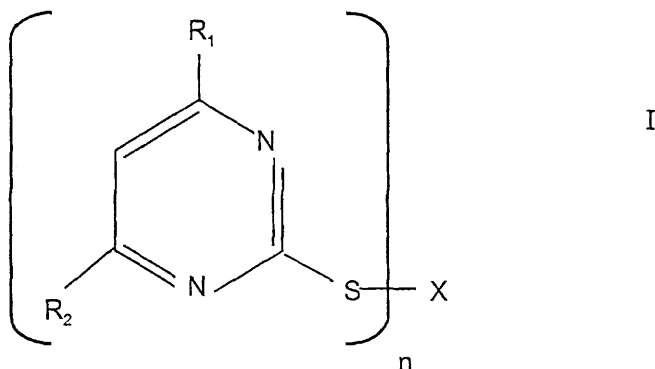
【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 硫黄加硫可能なSBRゴム、硫黄加硫剤、チアゾールスルフェンアミドではない促進剤からなる群より選択される促進剤ならびに、式：

【化 1】



(ここで、X=H、 $R_1 \sim R_4$ 、 NR_3R_4 、 OR_5 、 SR_5 、 SO_2R_6 、Mまたは $(SO_3)_z M$ (M=金属イオン)であり、nおよびzは互に同じまたは異なることができ、XおよびMのそれぞれの価数が1、2または3であるかどうかには依存して1、2または3であり、 $R_1 \sim R_4$ は互に同じまたは異なり、置換基H、ハロゲン、OH、 NH_2 、アルキル、シクロアルキル、アリール、アルキルアリ

ールおよびアラルキルからなる群より選択され、置換基アルキル、シクロアルキル、アリール、アルキルアリールおよびアラルキルは、 NH_2 、 OH 、置換アミノ、置換ヒドロキシル、ハロゲンおよびカルボニル含有基からなる群より選択されるさらなる官能基を有することができ、 R_3 および/又は R_4 が置換基アルキル、シクロアルキル、アリール、アルキルアリールおよびアラルキルの1つである場合には、 R_3 および/又は R_4 はNと一緒に同じ構成要素中において複素環式基を形成することができ、 R_5 は、置換基H、アルキル、シクロアルキル、アリール、アルキルアリールおよびアラルキルまたは、SもしくはNの少なくとも1つまたはSおよびNの両方を含む炭素に基づく複素環式基から誘導される基であり、 R_6 は、アルキル、シクロアルキル、アリール、アルキルアリール、アラルキル、H、 OH 、 OM 、O、 R_5 、 NH_2 、 NR_3R_4 から選択される)

のピリミジン誘導体を含む硬さ安定剤を含有する加硫可能な組成物であって、促進剤および硬さ安定剤のそれぞれの量は、実質的に加硫を阻止せずかつ、加硫すると該ゴムの硬さ特性を安定化するのに有効な量であり、該組成物中の促進剤の量は0.6phrより大きく、硬さ安定剤の量は少なくとも0.5phrである、組成物。

【請求項2】 R_5 がピリミジンである請求項1記載の組成物。

【請求項3】 R_5 が2-ベンゾチアゾイルまたはピリミジンである請求項1記載の組成物。

【請求項4】 式Iの化合物が、2,2'-ビス(4,6-ジメチルピリミジル)ジスルフィドである請求項1記載の組成物。

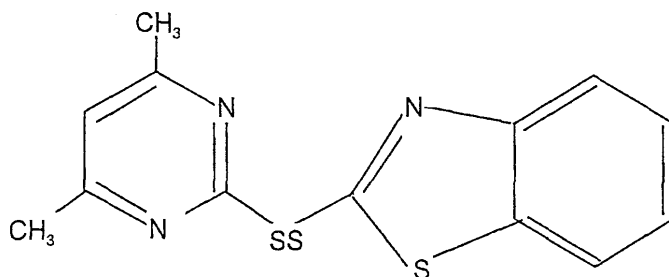
【請求項5】 該促進剤が、ベンゾチアゾールに基づく促進剤、チオリン酸誘導体、チウラム、ジチオカルバメート、キサンテートおよびこれらの促進剤の1種以上の混合物からなる群より選択される請求項1記載の組成物。

【請求項6】 該促進剤が、メルカプトベンゾチアゾール、ジフェニルグアニジン(DPG)およびジ-o-トリルグアニジンおよびこれらの促進剤の1種以上の混合物からなる群より選択される請求項1記載の組成物。

【請求項7】 該硫黄加硫剤の量が、該組成物中のゴム100部当たり1部より多い量を与える請求項1記載の組成物。

【請求項8】 式Iの化合物が式：

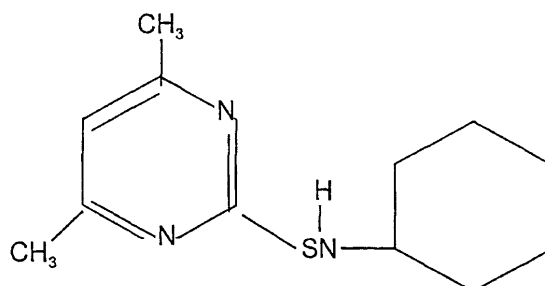
【化2】



を有する請求項1記載の組成物。

【請求項9】 式Iの化合物が式：

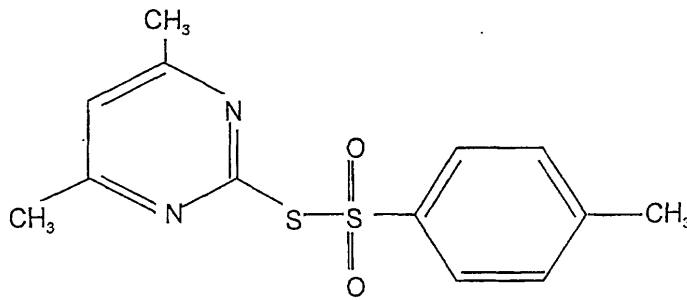
【化3】



を有する請求項 1 記載の組成物。

【請求項 10】 式 I の化合物が式：

【化 4】



を有する請求項 1 記載の組成物。

【請求項 11】 該促進剤が、2-メルカプトベンゾチアゾールを含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 12】 該式 I の化合物の量が、少なくとも 0.5phr ~ 10.0phr である請求項 1 記載の組成物。

【請求項 13】 該式 I の化合物の量が、少なくとも 0.5phr ~ 3.0phr である請求項 1 記載の組成物。

【請求項 14】 2-ピリミジンスルフェンアミドならびに、促進剤ビス（ジベンジルチオカルバモイル）ジスルフィドおよび2-メルカプトベンゾチアゾールの混合物を含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 15】 促進剤ビス（ジベンジルチオカルバモイル）ジスルフィドおよび2-メルカプトベンゾチアゾールの混合物を含む請求項 9 記載の組成物。

【請求項 16】 0.6phr より多 \leq 10.0phr までの促進剤を含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 17】 0.6phr より多 \leq 3.0phr までの促進剤を含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 18】 M が、Zn、Ni、Mg、Co および Na からなる群より選択される請求項 1 記載の組成物。

【請求項 19】 該カルボニル含有基が、カルボン酸または、カルボン酸の塩、エステル、アミド、ケトンもしくはアルデヒドである請求項 1 記載の組成物。

【請求項 20】 該アルキル、シクロアルキル、アリールおよびアラルキル基が、2 ~ 15 個の炭素原子を有する請求項 1 記載の組成物。

【請求項 21】 該アルキル、シクロアルキル、アリールおよびアラルキル基が、2 ~ 8 個の炭素原子を有する請求項 1 記載の組成物。

【請求項 22】 該促進剤が、ビス（ジベンジルチオカルバモイル）ジスルフィドを含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 23】 該硬さ安定剤が N-シクロヘキシル-4,6-ジメチル-2-ピリミジンスルフェンアミドを含み、かつ該促進剤がビス（ジベンジルチオカルバモイル）ジスルフィドを含む請求項 1 記載の組成物。

【請求項 24】 SBR ゴムの硬さ安定化を改善する方法であって、未加硫の硫黄加硫可能な SBR ゴムに、硫黄加硫剤、チアゾールスルフェンアミドでない促進剤からなる群より選択される促進剤ならびに、請求項 1 の式 I のピリミジン誘導体を含む硬さ安定剤を含む組成物を添加することによる方法であって、促進剤および硬さ安定剤のそれぞれの量は、実質的に加硫を阻止せずかつ、加硫すると該ゴムの硬さ特性を安定化するのに有効な量であり、該組成物中の促進剤の量は 0.6phr より大きく、硬さ安定剤の量は少なくとも 0.5phr である、上記方法。