【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18年7月27日(2006.7.27)

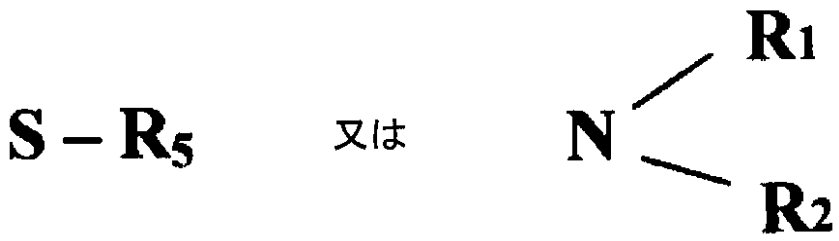
【公表番号】特表2005-529221(P2005-529221A)
【公表日】平成17年9月29日(2005.9.29)
【年通号数】公開・登録公報2005-038
【出願番号】特願2004-513055(P2004-513055)
【国際特許分類】
***Ｃ０８Ｌ　9/00　(2006.01)***
***Ｂ２９Ｂ　7/90　(2006.01)***
***Ｂ６０Ｃ　1/00　(2006.01)***
***Ｃ０８Ｋ　3/00　(2006.01)***
***Ｃ０８Ｋ　5/405　(2006.01)***
*Ｂ２９Ｋ　9/00　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｌ　9/00
Ｂ２９Ｂ　7/90
Ｂ６０Ｃ　1/00　Ｚ
Ｃ０８Ｋ　3/00
Ｃ０８Ｋ　5/405
Ｂ２９Ｋ　9:00

【手続補正書】
【提出日】平成18年6月12日(2006.6.12)
【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】
少なくとも(i) ジエンエラストマー、(ii) 補強用充填剤および(iii) 下記の式(I)のチオウロニウム塩またはチオウロニウム塩の類似体を含む、タイヤを製造するため又はタイヤ用の半製品を製造するためのゴム組成物：
A-S-Y-S-A　(I)
(式中、Aは、それぞれが分子HXまたはイオン$X^-$と会合した下記の基：
【化１】




を示し；
Xは、ハロゲン原子を示し；
Zは、下記：

【化２】




を示し；

基$R_1$、$R_2$、$R_3$、$R_4$および$R_5$は、同一または異なっていてもよく、水素原子、または$C_1$～$C_6$アルキル、$C_2$～$C_8$アルケニル、$C_5$～$C_8$シクロアルキル、アリールもしくはアルキル基が$C_1$～$C_6$であるアラルキル基の中から選ばれた直鎖若しくは分枝鎖の１価の炭化水素基を示し；

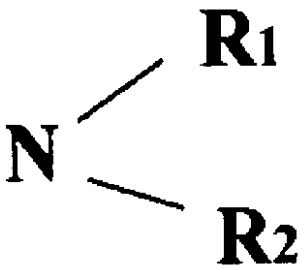
或いは、$R_2$と$R_3$または$R_5$と$R_3$は、これらの基が結合している窒素原子と一緒に、１個以上の$C_1$～$C_6$アルキル基によって置換されたまたは置換されていない3～5個の炭素原子を有する不飽和複素環を形成し、該複素環はベンゼン核と共役しまたは共役してなく、そして、$R_1$および$R_4$は、水素、$C_1$～$C_6$アルキルまたは$C_2$～$C_8$アルケニルを示し；

Yは、1～20個の炭素原子を有するアルキレン基、6～24個の炭素原子を有するシクロアルキレン基、6～18個の炭素原子を有するアリーレン基および7～25個の炭素原子を有するアラルキレン基の中から選ばれた２価の炭化水素基を示し、それらのアルキレン基は、直鎖又は分枝鎖であり、必要に応じ、0およびNの中から選ばれた1個以上のヘテロ原子によって遮断され得る)。

【請求項２】

前記チオウロニウム塩またはチオウロニウム塩の類似体が、Zが下記の基：

【化３】




を示し；基$R_1$、$R_2$、$R_3$および$R_4$が、同一または異なっていてもよい、水素原子、または$C_1$～$C_6$アルキル、$C_2$～$C_8$アルケニル、$C_5$～$C_8$シクロアルキル、アリールもしくはアルキル基が$C_1$～$C_6$であるアラルキル基の中から選ばれた直鎖若しくは分枝鎖の１価の炭化水素基を示し；或いは、$R_2$と$R_3$が、これらの基が結合している窒素原子と一緒に、１個以上の$C_1$～$C_6$アルキル基によって置換されたまたは置換されていない3～5個の炭素原子を有する不飽和複素環を形成し、そして、$R_1$と$R_4$が、水素、$C_1$～$C_6$アルキルまたは$C_2$～$C_8$アルケニルを示し；基Yが請求項１において定義したとおりである式(I)の化合物の中から選ばれる、請求項１記載のゴム組成物。

【請求項３】

前記補強用充填剤(ii)が、無機充填剤と前記エラストマー(i)との間に結合を与えるカップリング剤(iv)と一緒の無機充填剤から全部または一部なる、請求項１記載の組成物。

【請求項４】

タイヤを製造するため又はタイヤ用の半製品を製造するための加硫可能なゴム組成物の製造方法であって、以下の工程：

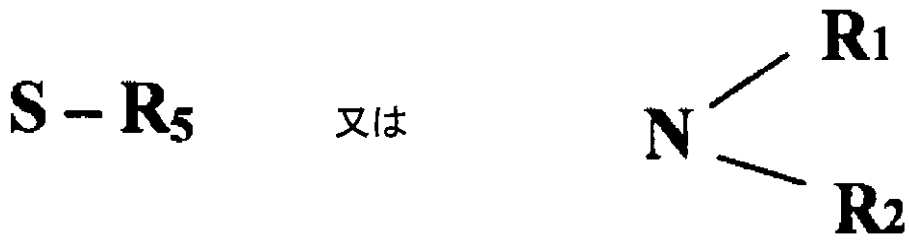
a) 少なくとも１種の補強用充填剤をミキサー内でエラストマー中に混入する工程；

b) これを、全て、110℃～190℃の最高温度に達するまで１回以上熱機械的に混練する工程；

c) 混合物を冷却する工程；
d) その後、イオウ系の加硫系を混入する工程；および、
e) これを、全て120℃未満の最高温度まで混練する工程；
を含み、
請求項１～３のいずれか１項において定義したような式(I)を満たす少なくとも１種のチオウロニウム塩またはチオウロニウム塩の類似体を工程a)および工程d)の少なくとも１つにおいて混入することを特徴とする方法。
【請求項５】
請求項１～３のいずれか１項記載のゴム組成物又は請求項４に記載の方法によって製造されたゴム組成物をベースとするタイヤ用ゴム半製品。
【請求項６】
請求項５記載のゴム半製品を合体しているタイヤ。
【請求項７】
下記の式(I)のチオウロニウム塩またはチオウロニウム塩の類似体の、タイヤを製造するため又はタイヤ用の半製品を製造するための加硫可能なゴム組成物における戻り防止剤としての使用：
A-S-Y-S-A (I)
(式中、Aは、それぞれが分子HXまたはイオン$X^-$と会合した下記の基：
【化４】




を示し；
Xは、ハロゲン原子を示し；
Zは、下記：
【化５】




を示し；
基$R_1$、$R_2$、$R_3$、$R_4$および$R_5$は、同一または異なっていてもよく、水素原子、または$C_1$～$C_6$アルキル、$C_2$～$C_8$アルケニル、$C_5$～$C_8$シクロアルキル、アリールもしくはアルキル基が$C_1$～$C_6$であるアラルキル基の中から選ばれた直鎖若しくは分枝鎖の１価の炭化水素基を示し；
或いは、$R_2$と$R_3$または$R_5$と$R_3$は、これらの基が結合している窒素原子と一緒に、１個以上の$C_1$～$C_6$アルキル基によって置換されたまたは置換されていない3～5個の炭素原子を有する不飽和複素環を形成し、該複素環はベンゼン核と共役しまたは共役してなく、そして、$R_1$および$R_4$は、水素、$C_1$～$C_6$アルキルまたは$C_2$～$C_8$アルケニルを示し；
Yは、1～20個の炭素原子を有するアルキレン基、6～24個の炭素原子を有するシクロアルキレン基、6～18個の炭素原子を有するアリーレン基および7～25個の炭素原子を有するアラルキレン基の中から選ばれた２価の炭化水素基を示し、それらのアルキレン基は、直

鎖又は分枝鎖であり、必要に応じ、0およびNの中から選ばれた1個以上のヘテロ原子によって遮断され得る)。