

【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 5 月 21 日 (2015.5.21)

【公表番号】特表 2014-515776 (P2014-515776A)

【公表日】平成 26 年 7 月 3 日 (2014.7.3)

【年通号数】公開・登録公報 2014-035

【出願番号】特願 2014-504355 (P2014-504355)

【国際特許分類】

C 0 8 L 9/00 (2006.01)

C 0 8 L 7/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/3492 (2006.01)

C 0 8 K 3/04 (2006.01)

C 0 8 K 3/36 (2006.01)

B 6 0 C 1/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 9/00

C 0 8 L 7/00

C 0 8 K 5/3492

C 0 8 K 3/04

C 0 8 K 3/36

B 6 0 C 1/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 4 月 2 日 (2015.4.2)

【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

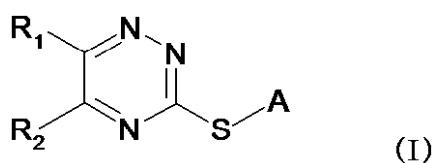
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

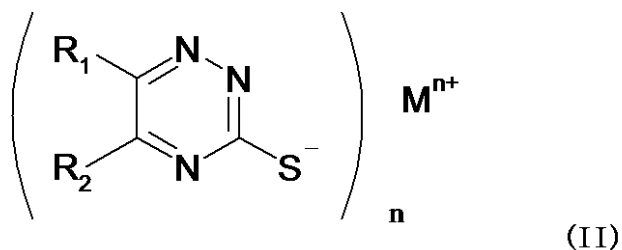
1 種以上のジエンエラストマー、1 種以上の補強用充填剤および加硫系をベースとし、前記加硫系が、下記の式を有する化合物から選ばれる 1 種以上の 1,2,4-トリアジン化合物を含むことを特徴とするタイヤ製造用のゴム組成物：

【化 1】



および、

## 【化 2】

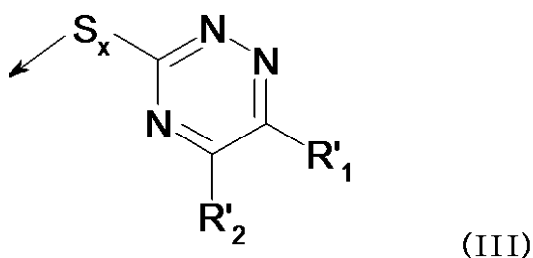


【式中、 $\text{R}_1$ および $\text{R}_2$ は、個々に、H；ハロゲン；アルコキシおよび $(\text{C}_1 \sim \text{C}_{10})$ アルキルチオ基から選ばれる基；或いは、線状、枝分れまたは環状のアルキル基、アラルキル基、アルキルアリール基およびアリール基から選ばれ、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{25}$ 炭化水素基を示し、 $\text{R}_1$ は $\text{R}_2$ と一緒に環を形成し得；

Aは、下記の基から選ばれ：

- ・ -H；
- ・ 基：

## 【化 3】



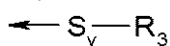
(式中、 $\text{R}'_1$ は、 $\text{R}_1$ と同一であり；

$\text{R}'_2$ は、 $\text{R}_2$ と同一であり；

$x$ は、1以上、好ましくは10以下、より好ましくは8以下、極めて好ましくは6以下の整数である)；

- ・ 基：

## 【化 4】

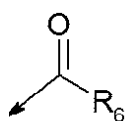


(式中、 $\text{R}_3$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$ 炭化水素基、好ましくは $\text{CR}'_3\text{R}_4\text{R}_5$ 基を示し； $\text{R}'_3$ 、 $\text{R}_4$ および $\text{R}_5$ は、個々に、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{17}$ 基を示し；

$y$ は、1以上、好ましくは10以下、より好ましくは8以下、極めて好ましくは6以下の整数である)；

- ・ 基：

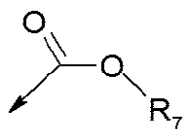
## 【化 5】



(式中、 $\text{R}_6$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $\text{C}_1 \sim \text{C}_{18}$ 炭化水素基である)；

- ・ 基：

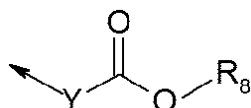
## 【化 6】



(式中、 $R_7$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基である)；

・基：

## 【化 7】

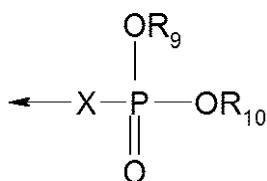


(式中、Yは、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断または置換されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素鎖であり；

$R_8$ は、個々に、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基を示す)；

・基：

## 【化 8】

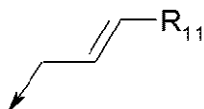


(式中、Xは、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断または置換されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素鎖であり；

$R_9$ および $R_{10}$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基である)；および、

・基：

## 【化 9】



(式中、 $R_{11}$ は、Hまたは必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基である)；

$M^{n+}$ は、金属または非金属カチオンを示し；

nは、1と4の間の範囲の整数を示す]。

## 【請求項 2】

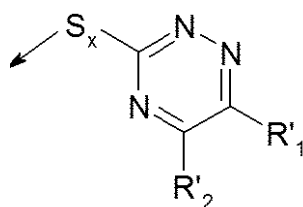
$R_1$ および $R_2$ が、個々に、Hまたはフェニル基を示す、請求項 1 に記載の組成物。

## 【請求項 3】

Aが、下記の基から選ばれる、請求項 1 又は 2 のいずれか 1 項 に 記載の組成物：

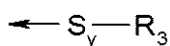
・基：

【化 1 0】



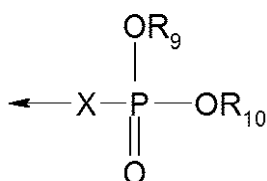
・ 基 :

【化 1 1】



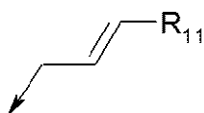
・ 基 :

【化 1 2】



・ 基 :

【化 1 3】



(式中、 $x$ 、 $R'_1$ 、 $R'_2$ 、 $y$ 、 $R_3$ 、 $X$ 、 $R_9$ 、 $R_{10}$ および $R_{11}$ は、請求項 1 において定義したとおりである)。

【請求項 4】

$R_3$ および $R_6 \sim R_{11}$ 基が、個々に、線状、枝分れまたは環状のアルキル基、アリール基、アラルキル基およびアルキルアリール基から選ばれる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 5】

$X$ および $Y$ 基が、線状、枝分れまたは環状アルキレン基、アリーレン基およびアルキルアリーレン基から選ばれる、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6】

$M^{n+}$ が、 $Zn^{2+}$ 、 $Cu^{2+}$ 、 $Na^+$ 、 $K^+$ および $Li^+$ から選ばれる金属カチオンである、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

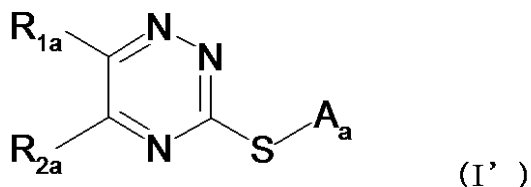
【請求項 7】

前記 1 種以上の 1,2,4-トリアジン化合物が、0.1 ~ 7phr、好ましくは 0.2 ~ 7phr、より好ましくは 0.5 ~ 7phr、さらに良好には 0.5 ~ 5phr を示す (phr : ジエンエラストマー 100 質量部当りの質量部)、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 8】

下記の式を有する 1,2,4-トリアジン :

## 【化 1 4】

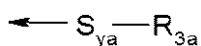


〔式中、 $R_{1a}$ および $R_{2a}$ は、個々に、H；ハロゲン；アルコキシおよび $(C_1 \sim C_{10})$ アルキルチオ基から選ばれる基；或いは、線状、枝分れまたは環状のアルキル基、アラルキル基、アルキルアリール基およびアリール基から選ばれ、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{25}$ 炭化水素基を示し、 $R_{1a}$ は $R_{2a}$ と一緒に環を形成し得；

$A_a$ は、下記の基から選ばれる：

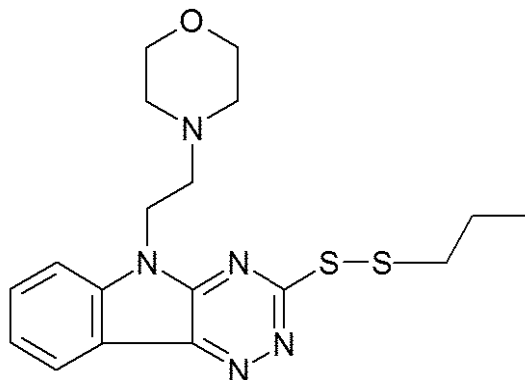
・基：

## 【化 1 5】



〔式中、 $R_{3a}$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基を示す；但し、 $R_{3a}$ は1,2,4-トリアジンを含まないこと、および上記化合物(I')は、下記の式：

## 【化 1 6】

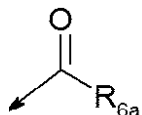


を有さないことを条件とし；

$y_a$ は、1以上、好ましくは10以下、より好ましくは8以下、極めて好ましくは6以下の整数である)；

・基：

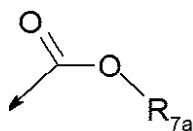
## 【化 1 7】



〔式中、 $R_{6a}$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基である；但し、 $R_{6a}$ は、必要に応じて置換されているフェニル基以外であり、さらに、 $R_{6a}$ がメチル基を示す場合、 $R_{1a}$ および $R_{2a}$ は環を形成せず、さらに、 $R_{1a}$ および $R_{2a}$ は、それぞれ、メチルおよびヒドロキシルを示さない)；

・基：

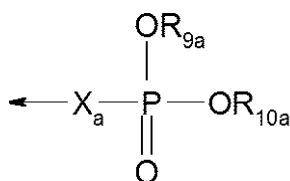
## 【化 1 8】



(式中、 $R_{7a}$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基である；但し、 $R_{7a}$ がエチル基を示す場合、 $R_{1a}$ および $R_{2a}$ は環を形成しない)；

・基：

## 【化 1 9】



(式中、 $X_a$ は、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断または置換されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素鎖であり；

$R_{9a}$ および $R_{10a}$ は、個々に、必要に応じて1個以上のヘテロ原子によって遮断されている $C_1 \sim C_{18}$ 炭化水素基を示す)。

## 【請求項 9】

$R_{1a}$ および $R_{2a}$ が、個々に、Hまたはフェニル基を示す、請求項8に記載の1,2,4-トリアジン。

## 【請求項 10】

$R_{3a}$ 、 $R_{6a}$ 、 $R_{7a}$ および $R_{9a} \sim R_{10a}$ 基が、個々に、線状、枝分れまたは環状のアルキル基、アリール基、アラルキル基およびアルキルアリール基から選ばれる、請求項8又は9に記載の1,2,4-トリアジン。

## 【請求項 11】

$X_a$ 基が、線状、枝分れまたは環状のアルキレン基、アリーレン基およびアルキルアリーレン基から選ばれる、請求項8～10のいずれか1項に記載の1,2,4-トリアジン。