

【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】令和 3 年 1 月 7 日 (2021.1.7)

【公表番号】特表 2019-524956 (P2019-524956A)
 【公表日】令和 1 年 9 月 5 日 (2019.9.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-036
 【出願番号】特願 2019-506718 (P2019-506718)
 【国際特許分類】

C 0 8 L 9/00 (2006.01)
 C 0 8 L 15/00 (2006.01)
 C 0 8 K 3/06 (2006.01)
 C 0 8 K 5/40 (2006.01)
 C 0 8 K 3/04 (2006.01)
 B 6 0 C 1/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 9/00
 C 0 8 L 15/00
 C 0 8 K 3/06
 C 0 8 K 5/40
 C 0 8 K 3/04
 B 6 0 C 1/00 Z

【誤訳訂正書】
 【提出日】令和 2 年 11 月 17 日 (2020.11.17)
 【誤訳訂正 1】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 9 5
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【 0 0 9 5 】

本発明のゴム混合物は、車両用タイヤ、とりわけ空気車両用タイヤの異なる構成要素に使用され得る。これは、例えば、側壁、フランジプロフィルおよび内部タイヤ構成要素であってもよい。しかしながら、車道と接触する車両用タイヤのトレッド部用に本ゴム混合物を使用することが好ましい。これは、ウェットグリップ特性を損なうことなく、改善された冬季特性および / または摩耗特性および / または転がり抵抗特性を特徴とするタイヤを提供する。

【誤訳訂正 2】
 【訂正対象書類名】明細書
 【訂正対象項目名】0 0 9 6
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【 0 0 9 6 】

トレッドは、本ゴム混合物から完全にまたは部分的にのみなってもよい。例えば、トレッドは、キャップのみまたは基部のみが請求項 1 に記載のゴム混合物からなってもよい、キャップ / 基部構造を有してもよい。本発明との関連で、「キャップ」は、外側上に放射状に配列されている、車道と接触するトレッド部を意味すると理解される（上方トレッド部またはトレッドキャップ）。本発明との関連で、「基部」は、内側上に放射状に配列されたトレッド部を意味すると理解され、それ故に、運転操作において道路と接触しないか、またはタイヤ寿命の終わりにのみ接触する（下方トレッド部またはトレッド基部）。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 2 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 2 1】

A B S ウェット制動特性は、ウェット車道上で 8 0 k m / h からの制動距離によって測定した。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 2 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 2 2】

A B S ドライ制動特性は、ドライ車道上で 1 0 0 k m / h からの制動距離によって測定した。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 2 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 2 5】

冬季特性を評価するために、スノー牽引力、すなわち、雪で覆われた車道上での加速走行における牽引力を確認する。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 3 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 3 0】

表 5 にリストアップされた結果は、特有のゴムブレンドと組み合わせた加硫促進剤、元素硫黄および硫黄供与体物質からなる加硫システムの使用で、摩耗特性の明確な改善があることを示す。同時に、ウェットグリップ特性（指標：室温での回復力）は、同じレベルでのままである。これは、転がり抵抗（指標：7 0 での回復力または 7 0 での損失係数 $\tan \delta$ ）へのプラスの影響を有する。摩耗、転がり抵抗およびウェットグリップ間のトレードオフの改善を達成することが可能である。表 5 のデータはまた、表 4 に示された利点を反映している。

本願は特許請求の範囲に記載の発明に係るものであるが、本願の開示は以下も包含する：

1 .

硫黄架橋性ゴム混合物であって、

- 0 重量 % ~ 5 0 重量 % のビニル芳香族化合物の含量を有する、存在する任意のジエン含量を基準として 8 重量 % ~ 8 0 重量 % のビニル含量を有する、 $-100 < T_g < +20$ の D S C によるガラス転移温度 T_g を有する、3 5 0 , 0 0 0 g / モル超の G P C による分子量 M_w を有する、かつ $1 < P D < 3$ の多分散性 P D を有する、少なくとも 1 つの共役ジエンおよび任意選択的に 1 つ以上のビニル芳香族化合物から形成される、高分子量の少なくとも 1 つの溶液重合ジエンポリマー A、ならびに - 0 重量 % ~ 5 0 重量 % のビニル芳香族化合物の含量を有する、存在する任意のジエン含量を基準として 8 重量 % ~ 8 0 重量 % のビニル含量を有する、 $-100 < T_g < +80$ の D S C によるガラス転移温度 T_g を有する、1 3 0 0 g / モル $< M_w < 10$, 0 0 0 g / モルの G P C による

分子量 M_w を有する、かつ $1 < PD < 1.5$ の多分散性 PD を有する、
少なくとも 1 つの共役ジエン、
または少なくとも 1 つの共役ジエンおよび 1 つ以上のビニル芳香族化合物、
または少なくとも 1 つもしくは 2 つ以上のビニル芳香族化合物
から形成される、低分子量の少なくとも 1 つの溶液重合ポリマー B
から構成されるゴムブレンドであって、

ポリマー A および B の少なくとも 1 つが、エポキシ基、ヒドロキシ基、カルボキシ基、
シランスルフィド基、アミノ基、シロキサン基、有機ケイ素基、フタロシアニン基およ
びアミノ基含有アルコキシシリル基から選択される少なくとも 1 つの基で鎖末端および
/ またはポリマー鎖に沿っておよび / またはカップリング部位（複数のポリマーが 1 つの
官能化部位に結合していてもよい）で官能化されているゴムブレンドと、

- 少なくとも 1 つの加硫促進剤および元素硫黄および / または少なくとも 1 つの硫黄供
与体物質を含む加硫システムであって、促進硫黄のモル比が $0.18 \sim 5$ であり、硫黄の
総モル量が、元素硫黄および硫黄供与体物質によって放出される硫黄からなる加硫システ
ムと
を含む硫黄架橋性ゴム混合物。

2 .

少なくとも、低分子量の前記溶液重合ポリマー B が官能化されていることを特徴とする、
上記 1 に記載のゴム混合物。

3 .

高分子量の前記溶液重合ジエンポリマー A もまた官能化されていることを特徴とする、上
記 2 に記載のゴム混合物。

4 .

ポリマー A および B の少なくとも 1 つが、アミノ基含有アルコキシシリル基ならびに少な
くとも 1 つのさらなるアミノ基および / または少なくとも 1 つのさらなるアルコキシシリ
ルおよび / または少なくとも 1 つのさらなるアミノ基含有アルコキシシリル基で前記鎖末
端で官能化されており、ここで、前記アミノ基がスパーサーありまたはなしで前記ポリマ
ー鎖の前記鎖末端に結合していることを特徴とする、上記 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の
ゴム混合物。

5 .

前記ポリマー A および B の少なくとも 1 つが、前記鎖末端でおよび / または前記ポリマー
鎖に沿っておよび / またはカップリング部位でシランスルフィド基で官能化されているこ
とを特徴とする、上記 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のゴム混合物。

6 .

前記ポリマー A および B の少なくとも 1 つが、前記鎖末端でおよび / または前記ポリマー
鎖に沿っておよび / またはカップリング部位でシロキサン基で官能化されていることを特
徴とする、上記 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のゴム混合物。

7 .

前記ポリマー A および B の少なくとも 1 つがカップリング部位を有することを特徴とする
、上記 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のゴム混合物。

8 .

前記ゴムブレンドが、 $5 \sim 100 \text{ phr}$ （高分子量の少なくとも 1 つの溶液重合ジエンポ
リマー A を基準として）の低分子量の少なくとも 1 つの溶液重合ポリマー B を含むこと
を特徴とする、上記 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のゴム混合物。

9 .

前記ゴムブレンドが、 $40 \sim 100 \text{ mN}$ 単位の mN 粘度（ASTM - D 164
6 に従って $\text{ML} 1 + 4$ 、 100 ）を有することを特徴とする、上記 1 ~ 8 のいずれか一
項に記載のゴム混合物。

10 .

前記ゴム混合物中の前記ゴムブレンドの前記ジエンポリマー A の割合が、前記ゴム混合物

中に存在する固体ゴムの総量を基準として少なくとも50 phrであることを特徴とする、上記1～9のいずれか一項に記載のゴム混合物。

11.

前記硫黄供与体物質が、チウラムジスルフィドの群から選択されることを特徴とする、上記1～10のいずれか一項に記載のゴム混合物。

12.

0.1～20 phrのカーボンブラックを含有することを特徴とする、上記1～11のいずれか一項に記載のゴム混合物。

13.

少なくとも1つの構成要素が、上記1～12のいずれか一項に記載の硫黄で架橋されたゴム混合物を含む、車両用タイヤ、とりわけ空気車両用タイヤ。

14.

少なくとも車道と接触するトレッド部が、上記1～12のいずれか一項に記載の硫黄で架橋されたゴム混合物を含むことを特徴とする、上記13に記載の車両用タイヤ。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項9】

少なくとも車道と接触するトレッド部が、請求項1～7のいずれか一項に記載の硫黄で架橋されたゴム混合物を含むことを特徴とする、請求項8に記載の車両用タイヤ。