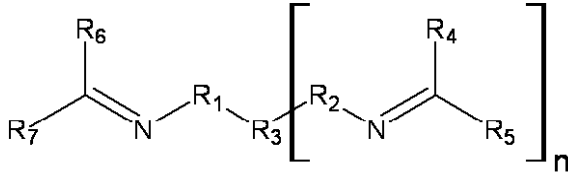


【化 2】



式 2

(式中、

R_4 、 R_5 、 R_6 および R_7 は、同一または異なるものであって、1~20個の炭素原子を有するアルキル基、5~24個の炭素原子を有するシクロアルキル基、6~18個の炭素原子を有するアリール基または7~25個の炭素原子を有するアラルキル基から選ばれ；

R_1 および R_2 は、同一または異なるものであって、1~20個の炭素原子を有するアルキリデン、5~24個の炭素原子を有するシクロアルキリデン、6~18個の炭素原子を有するアリーリデン、7~25個の炭素原子を有するアラルキリデンおよび同一または異なるものであって4~25個の炭素原子を有する複素環からなる群から選ばれ；

R_3 および R_8 は、同一または異なるものであって、1~20個の炭素原子を有するアルキリデン、1~20個の炭素原子を有するアルキリジン、1~20個の炭素原子を有するアルキリリジン、5~24個の炭素原子を有するシクロアルキリデン、5~24個の炭素原子を有するシクロアルキリジン、5~24個の炭素原子を有するシクロアルキリリジン、6~18個の炭素原子を有するアリーリデン、6~18個の炭素原子を有するアリーリジン、6~18個の炭素原子を有するアリーリリジン、7~25個の炭素原子を有するアラルキリデン、6~18個の炭素原子を有するアラルキリジン、6~18個の炭素原子を有するアラルキリリジン、および同一または異なるものであって4~25個の炭素原子を有する複素環からなる群から選ばれ；

R_3 は、必要に応じて、O、N、SおよびSiから選ばれる1個以上のヘテロ原子を含み；

m は、1、2または3に等しく、

n は、1、2または3に等しい)。

【請求項 2】

前記補強用充填剤が、有機充填剤、例えば、カーボンブラックを、補強用充填剤の総質量の100質量%の割合で含む、請求項 1 記載のゴム組成物。

【請求項 3】

前記補強用充填剤が、補強用無機充填剤を、補強用充填剤の総質量の55質量%~100質量%の範囲の割合で含む、請求項 1 または 2 記載のゴム組成物。

【請求項 4】

下記の段階：

(i) 130 と200 の間の最高温度において、架橋系を除いた前記ゴム組成物の必須ベース構成成分の熱機械的加工の第1工程を、天然ゴムをベースとするエラストマーマトリックス中に前記組成物の成分を混練により緊密に混入することによって実施する段階；その後の、

(ii) 前記第1工程の最高温度よりも低い、好ましくは110 よりも低い温度において、前記架橋系を混入する機械的加工の第2工程を実施する段階；

を含み、前記段階(i)を実施する前に、式1または2に相応するポリイミン化合物の添加の段階を含む天然ゴムの製造段階を含むことを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか1項記載の強化ゴム組成物の製造方法。

【請求項 5】

下記の段階：

(i) 130 と200 の間の最高温度において、架橋系を除いた前記ゴム組成物の必須ベース構成成分の熱機械的加工の第1工程を、天然ゴムをベースとするエラストマーマトリッ

クス中に前記組成物の成分を混練により緊密に混入することによって実施する段階；その後の、

(ii) 前記第1工程の最高温度よりも低い、好ましくは110よりも低い温度において、前記架橋系を混入する機械的加工の第2工程を実施する段階；
を含み、前記段階(i)を実施する前に、天然ゴムと前記ポリイミン化合物をベースとするマスターバッチの製造段階を含むことを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項記載の強化ゴム組成物の製造方法。

【請求項6】

(i) 130と200の間の最高温度において、架橋系を除いた前記ゴム組成物の必須ベース構成成分の熱機械的加工の第1工程を、天然ゴムをベースとするエラストマーマトリックス中に前記組成物の成分を混練により緊密に混入することによって実施する段階；その後の、

(ii) 前記第1工程の最高温度よりも低い、好ましくは110よりも低い温度において、前記架橋系を混入する機械的加工の第2工程を実施する段階；
を含み、前記ポリイミン化合物を、段階(i)中に、前記組成物の他の化合物と一緒に直接添加することを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項記載の強化ゴム組成物の製造方法。

【請求項7】

請求項1～3のいずれか1項記載の架橋可能なまたは架橋したゴム組成物を含むタイヤゴム半製品。

【請求項8】

請求項7記載の半製品を含むタイヤ。