

【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12月16日(2021.12.16)

【公表番号】特表2021-507012(P2021-507012A)

【公表日】令和3年2月22日(2021.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2021-009

【出願番号】特願2020-531973(P2020-531973)

【国際特許分類】

C 08 L	21/02	(2006.01)
C 08 K	3/06	(2006.01)
C 08 L	9/00	(2006.01)
C 08 K	5/38	(2006.01)
C 08 K	3/22	(2006.01)
C 08 L	61/30	(2006.01)
C 08 L	9/04	(2006.01)
A 41 D	19/00	(2006.01)

【F I】

C 08 L	21/02
C 08 K	3/06
C 08 L	9/00
C 08 K	5/38
C 08 K	3/22
C 08 L	61/30
C 08 L	9/04
A 41 D	19/00

A

【手続補正書】

【提出日】令和3年11月8日(2021.11.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0124

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0124】

上記の説明は、当業者が本明細書に記載された様々な実施例を実施できるようにするために提供される。これらの変形に対する様々な修正は、当業者には容易に明らかであり、本明細書で定義される一般的な原理は、他の実施形態に適用することができる。当業者に公知であるか、または後で公知となる、本開示を通して記載された種々の著名な実施例の要素に対する全ての構造的および機能的等価物は、参照により本明細書に明示的に組み込まれる。

<付記>

項1

硫黄源と、

少なくとも1つの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤と、

少なくとも1つのアルデヒド-アニリン縮合物と、

金属酸化物と、

を含む、加硫組成物。

項2

非一過性促進剤を含まない、項1に記載の加硫組成物。

項 3

促進剤としてジチオカルバミン酸塩、チウラム、チアゾール、グアニジンまたはチオ尿素を含まない、項 1 に記載の加硫組成物。

項 4

1 つのみの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤と、1 つのみのアルデヒド - アニリン縮合物とを含み、

エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、

項 1 に記載の加硫組成物。

項 5

前記硫黄源は元素硫黄を含み、

前記少なくとも 1 つの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤は、ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィドを含み、

前記少なくとも 1 つのアルデヒド - アニリン縮合物は、ヘプタアルデヒド - アニリンを含み、

前記金属酸化物は、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化鉛及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、

項 1 に記載の加硫組成物。

項 6

前記硫黄源は、低いアレルゲンのポテンシャルを有する元素硫黄および硫黄供与体、ならびにそれらの組み合わせからなる群から選択され、

前記少なくとも 1 つの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤は、ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィド (DIXP)、ジイソプロピルキサントゲンジスルフィド、ジイソプロピルキサントゲントリスルフィド、ジイソプロピルキサントゲンテトラスルフィド、ジイソプロピルキサントゲンペンタスルフィド、ジイソアミルキサントゲントリスルフィド、ジイソアミルキサントゲンテトラスルフィド、ジイソアミルキサントゲンペンタスルフィド、ジエチルキサントゲンテトラスルフィド、ジブチルキサントゲンテトラスルフィド、ジブチルキサントゲンジスルフィド、およびそれらの組み合わせからなる群より選択される、

項 1 に記載の加硫組成物。

項 7

追加のキサントゲン酸塩化合物を含まない、項 1 に記載の加硫組成物。

項 8

前記硫黄源が、ゴム 100 乾燥重量部当たり約 0.5 ~ 約 3 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤が、ゴム 100 乾燥重量部当たり約 0.5 ~ 約 5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのアルデヒド - アニリン縮合物が、ゴム 100 乾燥重量部当たり約 0.05 ~ 約 0.5 phr の範囲で備えられ、

前記金属酸化物が、ゴム重量 100 乾燥重量部当たり 0.1 ~ 約 2 乾燥重量部の範囲で備えられる、

項 1 に記載の加硫組成物。

項 9

前記硫黄源が、ゴム 100 乾燥重量部当たり約 1.0 ~ 約 1.5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤が、ゴム 100 乾燥重量部当たり約 1.0 ~ 約 2.5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのアルデヒド - アニリン縮合物が、ゴム 100 乾燥重量部当たり約 0.10 ~ 約 0.25 phr の範囲で備えられ、

前記金属酸化物が、ゴム重量 100 乾燥重量部当たり 0.2 ~ 約 0.8 乾燥重量部の範囲で備えられる、

項 8 に記載の加硫組成物。

項 1 0

項 1 に記載の加硫組成物を用いて形成されたエラストマー物品であって、前記組成物は非一過性促進剤を含まない、エラストマー物品。

項 1 1

前記エラストマー物品が 1 ppm 未満の残留 D I X P を含む、項 1 0 に記載のエラストマー物品。

項 1 2

項 7 に記載の加硫組成物を用いて形成されたエラストマー物品であって、エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、エラストマー物品。

項 1 3

前記エラストマー物品が、手袋、プローブカバー、指サック、カテーテル、歯科用ダムおよびコンドームからなる群から選択される、項 1 2 に記載のエラストマー物品。

項 1 4

前記エラストマー物品が粉無しのものである、項 1 2 に記載のエラストマー物品。

項 1 5

元素硫黄と、

ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィドと、

ヘプタアルデヒド - アニリンと、

金属酸化物と、

からなる、加硫組成物。

項 1 6

ポリイソブレンと、

元素硫黄、ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィド、ヘプタアルデヒド - アニリン及び金属酸化物からなる加硫組成物と、  
を含む、ラテックス分散体。

項 1 7

エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、項 1 6 に記載のラテックス分散体。

項 1 8

低減されたアレルゲンのボテンシャルのポリイソブレンエラストマー物品を調製する方法であって、

項 1 6 に記載のラテックス分散体を提供する工程と、

凝固剤浸漬により前記ラテックス分散体で成形具を被覆して第 1 のエラストマー層を形成する工程と、

前記第 1 のエラストマー層を乾燥および加硫する工程と、  
を含む、方法。

項 1 9

前記第 1 のエラストマー層で被覆された前記成形具を第 2 のラテックス分散体で被覆して第 2 のエラストマー層を形成する工程をさらに含み、

前記第 2 のエラストマー層は、前記第 1 のエラストマー層を乾燥および加硫する前に適用される、

項 1 8 に記載の方法。

項 2 0

前記第 2 のエラストマー層が、前記第 1 のエラストマー層と同じ組成を有する、項 1 9 に記載の方法。

項 2 1

前記第 2 のエラストマー層が、前記第 1 のエラストマー層とは異なる組成を有する、項 1 9 に記載の方法。

項 2 2

前記第2のエラストマー層が、天然ゴム、ポリウレタン、ポリブタジエン、ポリクロロブレン、ニトリルゴム、スチレンとブタジエンのブロックコポリマー、スチレンとイソブレンのブロックコポリマー、および合成ポリイソブレンからなる群から選択される第2のポリマーラテックスをさらに含むラテックス分散体から形成される、項19に記載の方法。

項23

エラストマー物品用コーティング組成物であって、

項16に記載のラテックス分散体と、

天然ゴム、ポリウレタン、ポリブタジエン、ポリクロロブレン、ニトリルゴム、スチレンとブタジエンのブロックコポリマー、スチレンとイソブレンのブロックコポリマー、および合成ポリイソブレンからなる群から選択される第2のポリマーラテックスと、

水と、

を含み、

前記コーティング組成物の全固形分含有量は、約3%～約15%である、

エラストマー物品用コーティング組成物。

項24

前記第2のポリマーラテックスが、ニトリルおよび合成ポリイソブレンからなる群より選択される、項23に記載のコーティング組成物。

項25

項16に記載のラテックス分散体を用いて形成されたエラストマー物品であって、エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、エラストマー物品。

項26

項23に記載のコーティング組成物を用いて形成されたエラストマー物品であって、エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、エラストマー物品。

項27

前記エラストマー物品が、手袋、プローブカバー、指サック、カテーテル、歯科用ダム、およびコンドームからなる群から選択され、

前記エラストマー物品は粉無しのものである、

項25に記載のエラストマー物品。

項28

前記エラストマー物品が、手袋、プローブカバー、指サック、カテーテル、歯科用ダム、およびコンドームからなる群から選択され、

前記エラストマー物品は粉無しのものである、

項26に記載のエラストマー物品。

**【手続補正2】**

**【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】**

硫酸源と、

少なくとも1つの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤と、

少なくとも1つのアルデヒド・アニリン縮合物と、

金属酸化物と、

を含む、加硫組成物。

**【請求項2】**

非一過性促進剤を含まない、請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 3】

促進剤としてジチオカルバミン酸塩、チウラム、チアゾール、グアニジンまたはチオ尿素を含まない、請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 4】

1 つのみの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤と、1 つのみのアルデヒド - アニリン縮合物とを含み、

エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 5】

前記硫黄源は元素硫黄を含み、

前記少なくとも 1 つの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤は、ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィドを含み、

前記少なくとも 1 つのアルデヒド - アニリン縮合物は、ヘプタアルデヒド - アニリンを含み、

前記金属酸化物は、酸化亜鉛、酸化マグネシウム、酸化鉛及びこれらの組み合わせからなる群から選択される、

請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 6】

前記硫黄源は、低いアレルゲンのポテンシャルを有する元素硫黄および硫黄供与体、ならびにそれらの組み合わせからなる群から選択され、

前記少なくとも 1 つの一過性ジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤は、ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィド、ジイソプロピルキサントゲンジスルフィド、ジイソプロピルキサントゲントリスルフィド、ジイソプロピルキサントゲンテトラスルフィド、ジイソプロピルキサントゲンペナタスルフィド、ジイソアミルキサントトリスルフィド、ジイソアミルキサントゲンテトラスルフィド、ジイソアミルキサントゲンペナタスルフィド、ジエチルキサントゲンテトラスルフィド、ジブチルキサントゲンテトラスルフィド、ジブチルキサントゲンジスルフィド、およびそれらの組み合わせからなる群より選択される、

請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 7】

追加のキサントゲン酸塩化合物を含まない、請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 8】

前記硫黄源が、ゴム 100 乾燥重量部当たり 0 . 5 ~ 3 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤が、ゴム 100 乾燥重量部当たり 0 . 5 ~ 5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのアルデヒド - アニリン縮合物が、ゴム 100 乾燥重量部当たり 0 . 0 5 ~ 0 . 5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記金属酸化物が、ゴム重量 100 乾燥重量部当たり 0 . 1 ~ 2 乾燥重量部の範囲で備えられる、

請求項 1 に記載の加硫組成物。

【請求項 9】

前記硫黄源が、ゴム 100 乾燥重量部当たり 1 . 0 ~ 1 . 5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのジヒドロカルビルキサントゲンポリスルフィド促進剤が、ゴム 100 乾燥重量部当たり 1 . 0 ~ 2 . 5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記少なくとも 1 つのアルデヒド - アニリン縮合物が、ゴム 100 乾燥重量部当たり 0 . 1 0 ~ 0 . 2 5 乾燥重量部の範囲で備えられ、

前記金属酸化物が、ゴム重量 100 乾燥重量部当たり 0 . 2 ~ 0 . 8 乾燥重量部の範

囲で備えられる、

請求項 8 に記載の加硫組成物。

【請求項 1 0】

請求項 1 に記載の加硫組成物を用いて形成されたエラストマー物品であって、前記組成物は非一過性促進剤を含まない、エラストマー物品。

【請求項 1 1】

前記エラストマー物品が 1 ppm 未満の残留ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィドを含む、請求項 1 0 に記載のエラストマー物品。

【請求項 1 2】

請求項 7 に記載の加硫組成物を用いて形成されたエラストマー物品であって、エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、エラストマー物品。

【請求項 1 3】

前記エラストマー物品が、手袋、プローブカバー、指サック、カテーテル、歯科用ダムおよびコンドームからなる群から選択される、請求項 1 2 に記載のエラストマー物品。

【請求項 1 4】

前記エラストマー物品が粉無しのものである、請求項 1 2 に記載のエラストマー物品。

【請求項 1 5】

元素硫黄と、  
ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィドと、  
ヘプタアルデヒド - アニリンと、  
金属酸化物と、  
からなる、加硫組成物。

【請求項 1 6】

ポリイソブレンと、  
元素硫黄、ジイソプロピルキサントゲンポリスルフィド、ヘプタアルデヒド - アニリン及び金属酸化物からなる加硫組成物と、  
を含む、ラテックス分散体。

【請求項 1 7】

エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、請求項 1 6 に記載のラテックス分散体。

【請求項 1 8】

低減されたアレルゲンのポテンシャルのポリイソブレンエラストマー物品を調製する方法であつて、

請求項 1 6 に記載のラテックス分散体を提供する工程と、  
凝固剤浸漬により前記ラテックス分散体で成形具を被覆して第 1 のエラストマー層を形成する工程と、

前記第 1 のエラストマー層を乾燥および加硫する工程と、  
を含む、方法。

【請求項 1 9】

前記第 1 のエラストマー層で被覆された前記成形具を第 2 のラテックス分散体で被覆して第 2 のエラストマー層を形成する工程をさらに含み、

前記第 2 のエラストマー層は、前記第 1 のエラストマー層を乾燥および加硫する前に適用される、

請求項 1 8 に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記第 2 のエラストマー層が、前記第 1 のエラストマー層と同じ組成を有する、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 1】

前記第 2 のエラストマー層が、前記第 1 のエラストマー層とは異なる組成を有する、請

求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記第 2 のエラストマー層が、天然ゴム、ポリウレタン、ポリブタジエン、ポリクロロブレン、ニトリルゴム、スチレンとブタジエンのブロックコポリマー、スチレンとイソブレンのブロックコポリマー、および合成ポリイソブレンからなる群から選択される第 2 のポリマーラテックスをさらに含むラテックス分散体から形成される、請求項 1 9 に記載の方法。

【請求項 2 3】

エラストマー物品用コーティング組成物であって、

請求項 1 6 に記載のラテックス分散体と、

天然ゴム、ポリウレタン、ポリブタジエン、ポリクロロブレン、ニトリルゴム、スチレンとブタジエンのブロックコポリマー、スチレンとイソブレンのブロックコポリマー、および合成ポリイソブレンからなる群から選択される第 2 のポリマーラテックスと、

水と、

を含み、

前記コーティング組成物の全固形分含有量は、3 % ~ 15 %である、  
エラストマー物品用コーティング組成物。

【請求項 2 4】

前記第 2 のポリマーラテックスが、ニトリルおよび合成ポリイソブレンからなる群より選択される、請求項 2 3 に記載のコーティング組成物。

【請求項 2 5】

請求項 1 6 に記載のラテックス分散体を用いて形成されたエラストマー物品であって、エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、エラストマー物品。

【請求項 2 6】

請求項 2 3 に記載のコーティング組成物を用いて形成されたエラストマー物品であって、エラストマーを加硫するための促進剤として機能する追加の化合物を含まない、エラストマー物品。

【請求項 2 7】

前記エラストマー物品が、手袋、プローブカバー、指サック、カテーテル、歯科用ダム、およびコンドームからなる群から選択され、

前記エラストマー物品は粉無しのものである、

請求項 2 5 に記載のエラストマー物品。

【請求項 2 8】

前記エラストマー物品が、手袋、プローブカバー、指サック、カテーテル、歯科用ダム、およびコンドームからなる群から選択され、

前記エラストマー物品は粉無しのものである、

請求項 2 6 に記載のエラストマー物品。