

特 許 協 力 条 約

発信人：日本国特許庁（国際調査機関）

あて先 蔦田 正人 様 〒541-0051 日本国 大阪府大阪市中央区備後町1丁目7番10号 ニッセイ備後町ビル9階	<h2 style="margin: 0;">P C T</h2> <p style="margin: 5px 0;">国際調査機関の見解書</p> <p style="margin: 5px 0;">(法施行規則第40条の2) [P C T 規則43の2.1]</p>	
出願人又は代理人の書類記号 PCT-19-60091	発送日 (日.月.年) 21.01.2020	
国際出願番号 PCT/JP2019/041502	国際出願日 (日.月.年) 23.10.2019	優先日 (日.月.年) 30.11.2018
国際特許分類 (I P C) C08F 279/02(2006.01) i FI: C08F279/02		
出願人 (氏名又は名称) TOYO TIRE 株式会社		

1. この見解書は次の内容を含む。

- 第I欄 見解の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- 第IV欄 発明の単一性の欠如
- 第V欄 新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の欠陥
- 第VIII欄 国際出願についての意見

2. 今後の手続

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	見解書を作成した日 09.01.2020	権限のある職員（特許庁審査官） 大久保 智之 4J 3446 電話番号 03-3581-1101 内線 3457
--	-------------------------	--

第 I 欄

見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。

- 出願時の言語による国際出願
 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文（PCT規則12.3(a)及び23.1(b)）

2. この見解書は、PCT規則91の規定により国際調査機関が許可した又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した（PCT規則43の2.1(b)）。

3. この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下の配列表に基づき見解書を作成した。

a. 出願時における国際出願の一部を構成する配列表

附属書C/ST.25テキストファイル形式

紙形式又はイメージファイル形式

b. 国際出願とともに、PCT規則13の3.1(a)に基づき国際調査のためにのみ提出された、附属書C/ST.25テキストファイル形式の配列表

c. 国際出願日後に、国際調査のためにのみ提出された配列表

附属書C/ST.25テキストファイル形式（PCT規則13の3.1(a)）

紙形式又はイメージファイル形式（PCT規則13の3.1(b)及びPCT実施細則第713号）

4. さらに、複数の版の配列表又は配列表の写しが提出され、変更後の配列表又は追加の写しに記載された情報が、出願時における配列表と同一である旨、又は出願時における国際出願の開示の範囲を超えない旨の陳述書の提出があった。

5. 補足意見：

第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	_____	有
	請求項	1-11	無
進歩性 (IS)	請求項	_____	有
	請求項	1-11	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求項	1-11	有
	請求項	_____	無

2. 文献及び説明:

国際調査報告で引用された文献

- 文献1 US 3255276 A (FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT VORMALS MEISTER LUCIUS & BRUNING) 07.06.1966(1966-06-07)
特許請求の範囲、第2欄-第4欄
- 文献2 JP 57-111306 A (ローヌ-プーラン-アンデユストリー) 10.07.1982(1982-07-10)
8頁左上欄-同右下欄、実施例
- 文献3 US 2017/0022296 A1 (COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN) 26.01.2017(2017-01-26)
特許請求の範囲、[0060]、[0106]-[0126]、[0162]、実施例

請求項 1-11

請求項1-4, 6-9, 11は文献1より新規性、進歩性を有しない。請求項5は文献1より、請求項10, 11は文献1, 2より、進歩性を有しない。

文献1には、炭化水素系高分子化合物をビニルホスホン酸やアルキル基の炭素数が1-8である、その半エステルとラジカル生成化合物(重合開始剤に相当)の存在下でグラフト反応させる方法や得られたグラフトポリマーについて記載があり、炭化水素系高分子化合物として天然ゴム、ポリイソプレン、ポリブタジエン、イソプレンやブタジエンの共重合体を用いる旨、グラフト反応は溶液重合により行う旨、組み込まれたリンの含有量は0.5-10%である旨の記載がある(特許請求の範囲、第2欄-第4欄)。

上記ポリマーラテックスは、ビニルホスホン酸やその半エステルに由来するグラフト鎖を有するから、本願請求項2で規定するグラフト鎖を有すると判断される。

本願明細書段落[0023]によると、イソプレンユニットを有するジエン系ポリマーにグラフト鎖を導入すると、本願請求項3の規定を満たす構成単位が形成されるとされていること、文献1において、ポリイソプレン、イソプレンの共重合体をベースポリマーとして用いることが記載されていることから、上記グラフト反応により得られたポリマーは本願請求項3の規定を満たすと判断される。

ベースポリマーとして上記のものを用いること、組み込まれたリンの含有量は上記の程度であることを踏まえると、得られたグラフトポリマーのガラス転移温度は本願請求項4の規定を満たす蓋然性が高い。

組み込まれたリンの含有量が上記の程度であることを踏まえると、グラフト反応時に添加されるビニルホスホン酸やその半エステルの割合は本願請求項9の規定を満たす蓋然性が高い。

文献1には、本願請求項11で規定するように、グラフト反応後、反応溶液からグラフトポリマーを凝固乾燥させることについて明記がないものの、反応溶液からポリマーを凝固乾燥して分離することは一般的なことであるから、文献1に記載された発明においてもこのようにしてグラフトポリマーを分離する蓋然性が高い。

文献1には、グラフトポリマーの重量平均分子量が本願請求項5の規定を満たすことについて記載がないものの、これを最適化することは当業者が適宜なし得ることであると判断される。また、それによって格別顕著な効果を奏すると判断することはできない。

文献1には、本願請求項10, 11で規定するようにベースポリマーとして(溶液ではなく)ラテックス状のものを用いてグラフト重合することについて記載がないものの、上記のベースポリマーをグラフト反応させる際に、ラテックス状のものを用いることは例えば文献2に記載があるように(実施例)、当業者が一般的に行うことであるから、文献1に記載された発明においてペー

第V欄

新規性、進歩性及び産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に基づく見解並びにその見解を裏付ける文献及び説明

スポリマーとしてラテックス状のものを用いることは当業者が適宜なし得ることであると判断される。また、それによって格別顕著な効果を奏すると判断することはできない。

請求項 1, 2, 4, 6-11

請求項1, 2, 4, 6-11は文献2より新規性、進歩性を有しない。

文献2の比較試験には、ブタジエンスチレンコポリマーラテックスの存在下に、過硫酸アンモニウムを用いてビス(エチル)ビニルホスホネートを部分的にグラフト化させてポリマーラテックスを得た旨、ポリマーラテックスは、98重量%のブタジエンスチレンコポリマー、2重量%のビス(エチル)ビニルホスホネートポリマーからなる旨、イソプロピルアルコール中に不溶の相互ポリマーの部分の中にグラフト化された状態で存在するビス(エチル)ビニルホスホネートの重量割合(グラフト率を意味すると判断される)は0.16%であった旨が記載されている(8頁左上欄-同右下欄)。

上記ポリマーラテックスは、ビス(エチル)ビニルホスホネートに由来するグラフト鎖を有するから、本願請求項2で規定するグラフト鎖を有すると判断される。

ベースポリマーとしてブタジエンスチレンコポリマーを用いていること、グラフト鎖の割合は0.16重量%と僅かに過ぎないことから、ポリマーラテックスのガラス転移温度は本願請求項4の規定を満たす蓋然性が高い。

ポリマーラテックスにおけるブタジエンスチレンコポリマー、ビス(エチル)ビニルホスホネートポリマーの割合は上記のとおりであるから、ビス(エチル)ビニルホスホネートの添加割合は本願請求項9の規定を満たすと判断される。

上記のようにグラフト化して得たポリマーの乾燥重量を測定しているから、当然、本願請求項11で規定するタイミングで凝固乾燥していると判断される。

請求項 1, 2, 4-7

請求項1, 2, 4-7は文献3より新規性、進歩性を有しない。

文献3には、ジエン系ポリマーに末端にチオール基を有するリン系ポリマーをグラフト重合して得られるポリマーについて記載があり、ジエン系ポリマーとしてブタジエンやイソプレンの(共)重合体、天然ゴムが好ましい旨、リン系ポリマーの単量体としてビニルホスホン酸やそのエステルを用いる旨、リン系ポリマーに由来する部分の含有率は0.05-15モル%である旨、実施例で製造されたポリマーの数平均分子量は約23~25万又は約40万、ガラス転移温度は-21.1℃、-23.8℃、-34.1℃であった旨の記載がある(特許請求の範囲、[0060]、[0106]-[0126]、[0162]、実施例)。

ところで、本願請求項1に係る発明は、変性ジエン系ポリマーという物の発明である。物の発明においては、如何なる製造方法で製造された物であってもその物の特性や構造が相違しなければ物として相違しないと解される。文献3に記載された発明は、ビニルホスホン酸やそのエステルを単量体としてジエン系ポリマーにグラフト重合するのではなくビニルホスホン酸やそのエステルに由来する構造を有するポリマー鎖をジエン系ポリマーにグラフトする点で製造方法は本願発明と相違するが、得られたポリマーはビニルホスホン酸やそのエステルに由来する構造を有する点でその構造が本願請求項1に係る発明のポリマーと相違しないことから、両者は物として相違しないと判断される。さらに本願請求項2で規定するグラフト鎖を有している。

グラフト重合して得られるポリマーの数平均分子量は上記の程度であるから、本願請求項5の規定を満たす蓋然性が高い。