

【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26年11月6日(2014.11.6)

【公表番号】特表2014-517101(P2014-517101A)

【公表日】平成26年7月17日(2014.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2014-038

【出願番号】特願2014-509351(P2014-509351)

【国際特許分類】

C 0 8 G 77/06 (2006.01)

【F I】

C 0 8 G 77/06

【手続補正書】

【提出日】平成26年9月19日(2014.9.19)

【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】

ケイ素 1 モル当たり少なくとも 0 . 6 0 モルの $R^1 SiO_{3/2}$ 単位〔式中、 R^1 は、1 ~ 1 0 個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基、アリール基、カルビノール基、アミノ基、又はスルフィド基であり、但しケイ素 1 モル当たり少なくとも 0 . 4 0 モルの R^1 基がプロピル基である〕を有する MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法であって、

過剰の水中でプロピルトリクロロシランを加水分解して、T - プロピルシロキサン樹脂をもたらすことと、

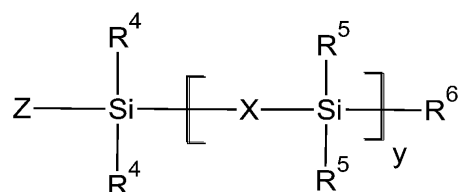
プロピルトリクロロシランを加水分解することから形成された前記 T - プロピルシロキサン樹脂を、ケイ素含有 M - 基キャッピング剤でキャッピングして、MT - プロピルシロキサン樹脂を形成することと、

を含み、

前記ケイ素含有 M - 基キャッピング剤が、ケイ素 1 モル当たり少なくとも 0 . 5 0 モルの 1 官能性単位を含み、

前記ケイ素含有 M - 基キャッピング剤が、トリオルガノシラン、ハロトリオルガノシラン、アルコキシトリオルガノシラン、カルボキシトリオルガノシラン、クロロシラン、アルコキシシラン、ジシロキサン、ジシラザン、及び平均式：

【化 1】



〔式中、Z は C 1、1 ~ 1 0 個の炭素を有するアルコキシ基、又は 1 ~ 1 0 個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基であり、

各 R^4 、 R^5 、及び R^6 は、独立して、1 ~ 1 0 個の炭素原子を有する置換又は非置換ヒドロカルビル基であり、X は O 又は NH であり、y は 0 ~ 1 0 の範囲である〕

を有する化合物又はその加水分解物から選択される、方法。

【請求項 2】

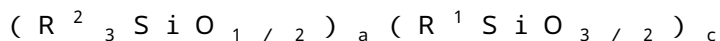
前記プロピルトリクロロシランを加水分解する工程が、有機溶媒の存在下で実施され、前記方法が、前記有機溶媒と代替担体溶媒との間の溶媒交換を実施する工程を更に含む、請求項 1 に記載の、MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法。

【請求項 3】

前記 MT - プロピルシロキサン樹脂が、ケイ素 1 モル当たり 0.05 ~ 0.40 モルのシラノール基を含む、請求項 1 又は 2 に記載の、MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法。

【請求項 4】

前記 MT - プロピルシロキサン樹脂が、平均式：



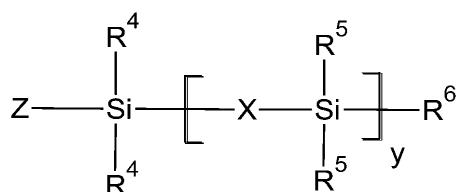
[式中、 $a + c = 1$ という条件で、 a が 0.20 未満であり、「 c 」が 0.80 ~ 1 未満の範囲である]

を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の、MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法。

【請求項 5】

前記ケイ素含有 M - 基キャッピング剤が、下記平均式：

【化 2】



[式中、Z は C1、1 ~ 10 個の炭素を有するアルコキシ基、又は 1 ~ 10 個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基であり、

各 R^4 、 R^5 、及び R^6 は、独立して、1 ~ 10 個の炭素原子を有する置換又は非置換ヒドロカルビル基であり、X は O 又は NH であり、 y は 0 ~ 10 の範囲である]

を有する化合物又はその加水分解物を含む、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の、MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法。

【請求項 6】

前記ケイ素含有 M - 基キャッピング剤が、トリメチルクロロシラン又はその加水分解物を含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の、MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法。

【請求項 7】

前記ケイ素含有 M - 基キャッピング剤が、プロピルトリクロロシランを加水分解する工程の前に提供される、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の、MT - プロピルシロキサン樹脂の形成方法。

【請求項 8】

ケイ素 1 モル当たり少なくとも 0.60 モルの $R^1SiO_{3/2}$ 単位 [式中、 R^1 が 1 ~ 10 個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基、アリアル基、カルビノール基、アミノ基、又はスルフィド基であるが、但しケイ素 1 モル当たり少なくとも 0.40 モルの R^1 基がプロピル基である] を含む T - プロピルシロキサン樹脂と、

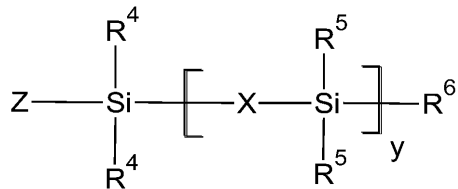
ケイ素 1 モル当たり少なくとも 0.50 モルの 1 官能性単位を含むケイ素含有 M - 基キャッピング剤と、

の反応生成物を含む、MT - プロピルシロキサン樹脂であって、

前記ケイ素含有 M - 基キャッピング剤が、トリオルガノシラン、ハロトリオルガノシラン、アルコキシトリオルガノシラン、カルボキシトリオルガノシラン、クロロシラン、ア

ルコキシシラン、ジシロキサン、ジシラザン、及び平均式：

【化 3】



〔式中、ZはC1、1～10個の炭素有するアルコキシ基、又は1～10個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基であり、

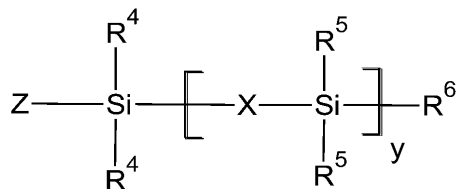
各R⁴、R⁵、及びR⁶は、独立して、1～10個の炭素原子を有する置換又は非置換ヒドロカルビル基であり、XはO又はNHであり、yは0～10の範囲である〕を有する化合物又はその加水分解物から選択され、

ケイ素1モル当たり0.20モル未満の(R²₃SiO_{1/2})〔式中、各R²が、独立して、1～10個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基、アリール基、カルピノール基、アミン基、又はスルフィド基である〕を含む、MT-プロピルシロキサン樹脂。

【請求項 9】

前記ケイ素含有M-基キャッピング剤が、下記平均式：

【化 4】

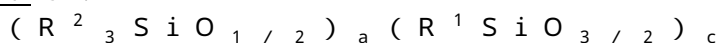


〔式中、ZはC1、1～10個の炭素有するアルコキシ基、又は1～10個の炭素原子を有する置換若しくは非置換ヒドロカルビル基であり、各R⁴、R⁵、及びR⁶は、独立して、1～10個の炭素原子を有する置換又は非置換ヒドロカルビル基であり、XはO又はNHであり、yは0～10の範囲である〕

を有する化合物又はその加水分解物を含む、請求項8に記載の、MT-プロピルシロキサン樹脂。

【請求項 10】

平均式：



〔式中、a+c=1の条件で、aは0.20未満であり、cは0.80～1未満の範囲である〕

を有する、MT-プロピルシロキサン樹脂。

【請求項 11】

ケイ素1モル当たり0.05～0.40モルのシラノール基を含む、請求項10に記載の、MT-プロピルシロキサン樹脂。