



(21)申請案號：108134190 (22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 23 日
 (51)Int. Cl. : C08L83/06 (2006.01) C08L83/07 (2006.01)
 C09D11/101 (2014.01) B29C64/112 (2017.01)
 (30)優先權：2018/10/19 日本 2018-197323
 (71)申請人：日商信越化學工業股份有限公司 (日本) SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD. (JP)
 日本
 (72)發明人：松本展明 MATSUMOTO, NOBUAKI (JP) ; 北川太一 KITAGAWA, TAICHI (JP)
 (74)代理人：洪澄文
 申請實體審查：無 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：0 共 18 頁

(54)名稱

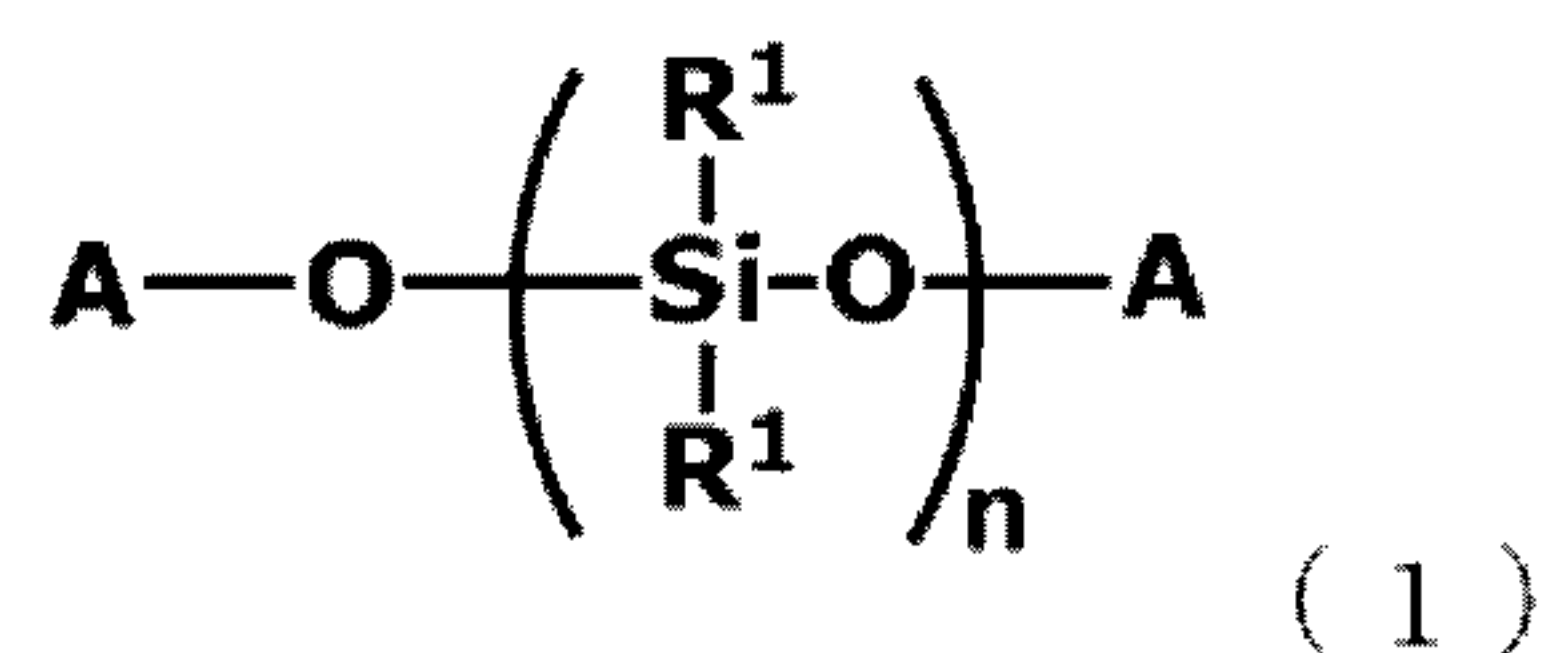
紫外線固化性矽酮組合物及其固化物

(57)摘要

提供一種具有即使在吊起方式等的造型方式中也能夠使用的黏度、且低異味的紫外線固化性矽酮組合物及其固化物。所述紫外線固化性矽酮組合物含有：

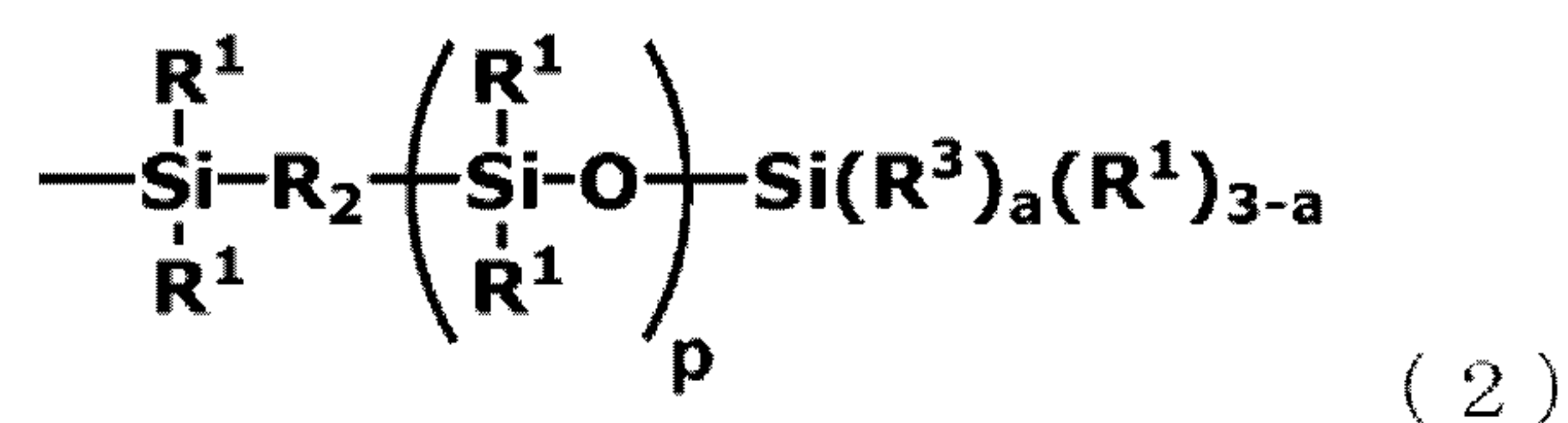
(A) 以下述通式 (1) 表示的有機聚矽氧烷，

[化學式1]



[在通式 (1) 中，n 為 $80 \leq n \leq 1000$ ， R^1 為碳原子數 1~20 的一價烴基，A 為以下述通式 (2) 表示的基團。

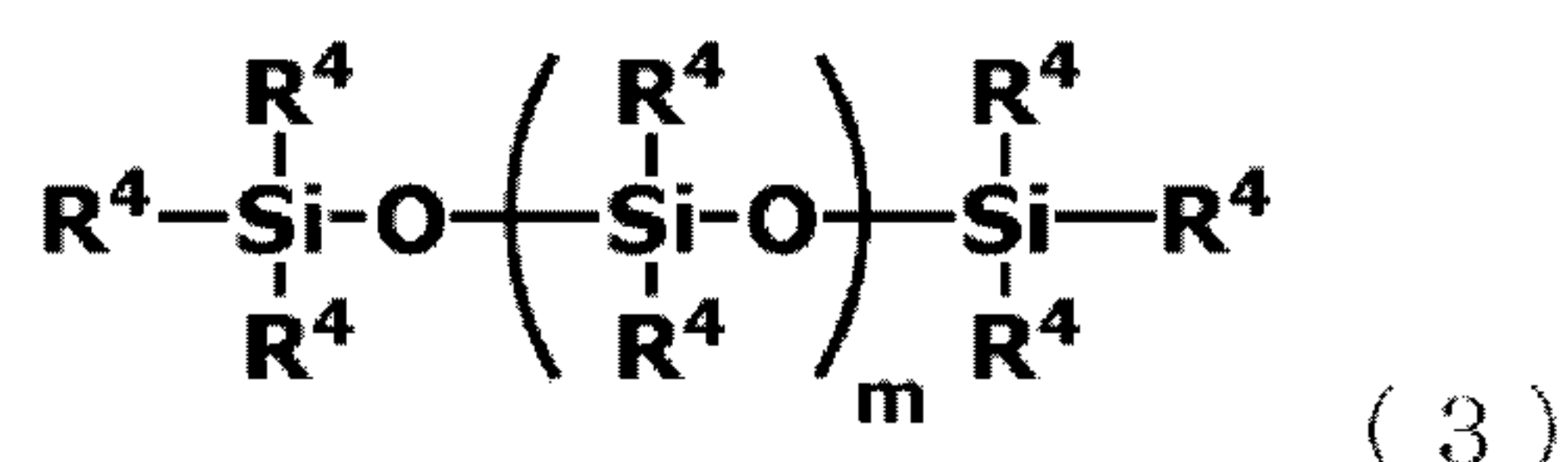
[化學式2]



[在通式 (2) 中，p 為 $0 \leq p \leq 10$ ，a 為 $1 \leq a \leq 3$ ， R^1 為碳原子數 1~20 的一價烴基， R^2 為氧原子或伸烷基， R^3 為丙烯醯氧基烷基等。]]

(B) 以下述通式 (3) 表示的有機聚矽氧烷，

[化學式3]



[在通式(3)中的 R^4 為碳原子數1~10的一價脂肪族烴基或丙烯醯氧基烷基等、 m 為滿足 $5 \leq m \leq 50$ 的數。]與

(C) 光聚合起始劑。



202028362

【發明摘要】

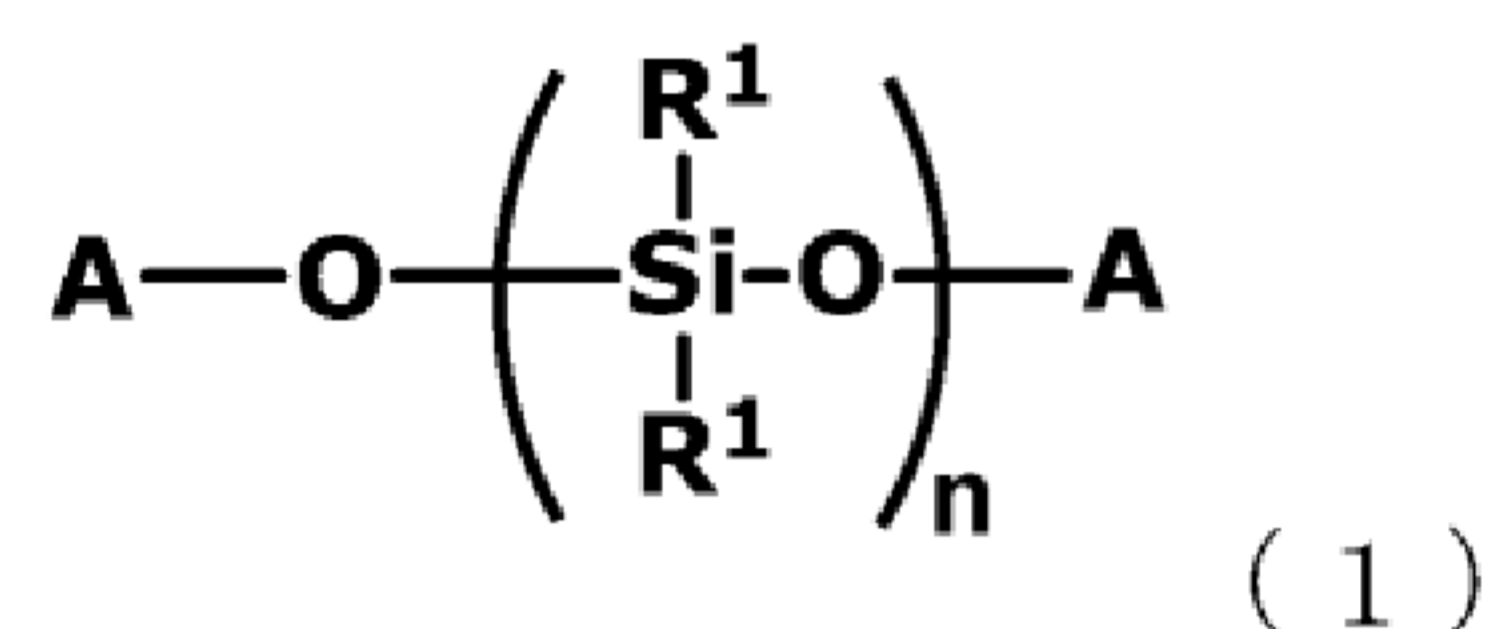
【中文發明名稱】 紫外線固化性矽酮組合物及其固化物

【中文】

提供一種具有即使在吊起方式等的造型方式中也能夠使用的黏度、且低異味的紫外線固化性矽酮組合物及其固化物。所述紫外線固化性矽酮組合物含有：

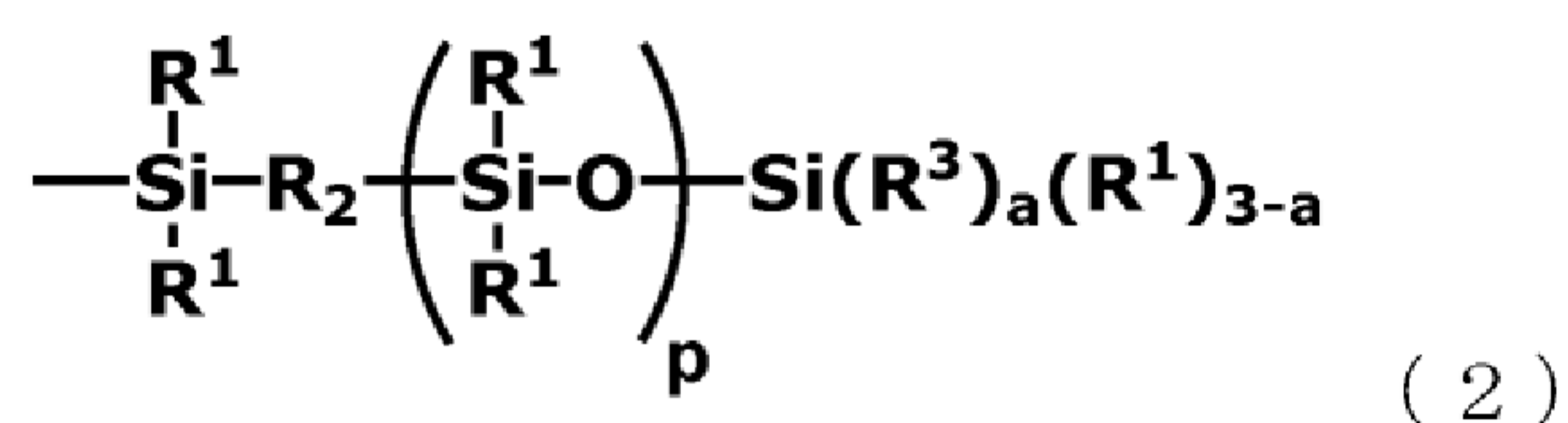
(A) 以下述通式(1)表示的有機聚矽氧烷，

[化學式1]



[在通式(1)中，n為 $80 \leq n \leq 1000$ ， R^1 為碳原子數1~20的一價烴基，A為以下述通式(2)表示的基團。

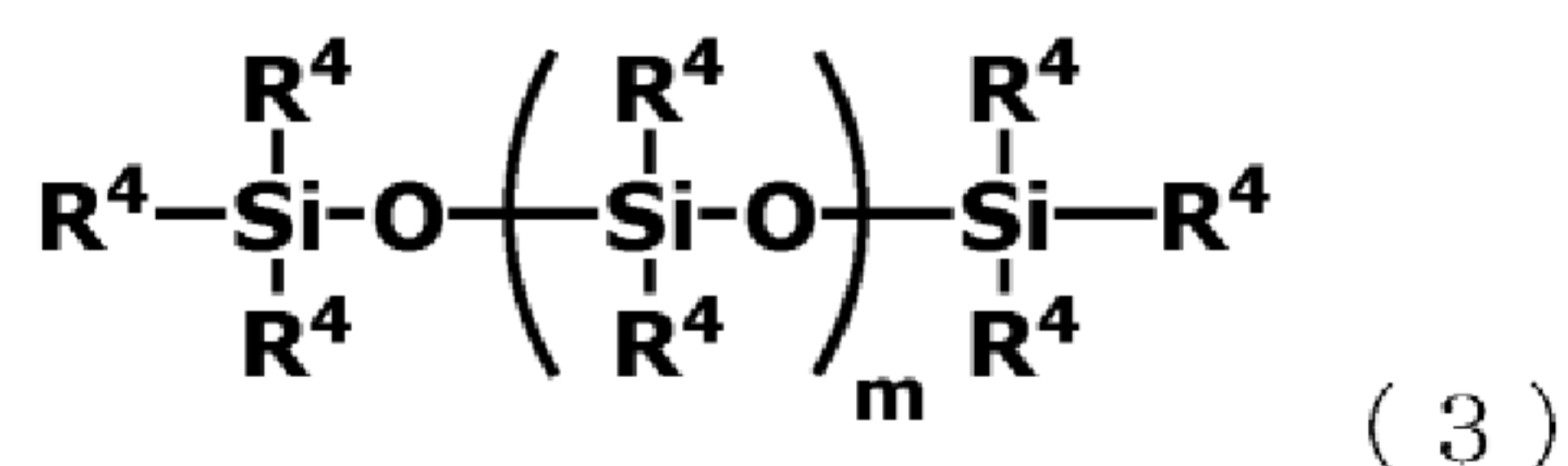
[化學式2]



[在通式(2)中，p為 $0 \leq p \leq 10$ ，a為 $1 \leq a \leq 3$ ， R^1 為碳原子數1~20的一價烴基， R^2 為氧原子或伸烷基， R^3 為丙烯醯氧基烷基等。]

(B) 以下述通式(3)表示的有機聚矽氧烷，

[化學式3]



[在通式(3)中的 R^4 為碳原子數1~10的一價脂肪族烴基或丙烯醯氧基烷基等、m為滿足 $5 \leq m \leq 50$ 的數。]

(C) 光聚合起始劑。

【指定代表圖】 無。

【代表圖之符號簡單說明】 無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】 紫外線固化性矽酮組合物及其固化物

【技術領域】

【0001】 本發明涉及紫外線固化性矽酮組合物及其固化物。

【先前技術】

【0002】 近年來，在3D印表機中使用的造型材料的開發變得活躍，且其造型材料的種類具有從金屬到樹脂的多種類型。在樹脂領域中的主流為丙烯酸酯類光固化性樹脂組合物或聚氨酯丙烯酸酯類光固化性樹脂組合物，但由於這些組合物的固化物非常硬因此並不能彎曲（專利文獻1）。

依其用途，大多需要柔軟的橡膠狀的材料，並且已經開發出適合於造型方式的材料。例如，作為針對光造型方式（SLA）的材料，已經被公開了含有含烯基的有機聚矽氧烷、含巰基的有機聚矽氧烷以及MQ樹脂的組合物（專利文獻2）。另外，還針對分注技術已被公開了含有藉由紫外線所活化的鉑催化劑的矽酮混合物（專利文獻3）。

但是，在近年來開始普及的吊起方式的情況下，需要黏度低的造型材料，因此，上述材料不能直接使用。另外，雖已被公開了一種用於3D印表機的光固化性的低黏度矽酮樹脂材料（專利文獻4），但存在著為了提高材料的反應性而帶來的起因於紫外線反應性成分的異味的問題。

現有技術文獻

專利文獻

【0003】

專利文獻1日本特開2012-111226號公報

第1頁，共14頁(發明說明書)

2170-18011PF-TW

專利文獻2日本專利第4788863號公報

專利文獻3日本專利第5384656號公報

專利文獻4國際公開第2018/003381號公報

【發明內容】

發明要解決的問題

【0004】 本發明的目的在於，鑑於上述問題，提供一種紫外線固化性矽酮組合物及其固化物。該紫外線固化性矽酮組合物具有即使藉由吊起方式等的造型方式也可以使用的黏度，且為低異味，並且其固化物可作為柔軟的橡膠狀的3D印表機造型材料使用。

用於解決問題的方案

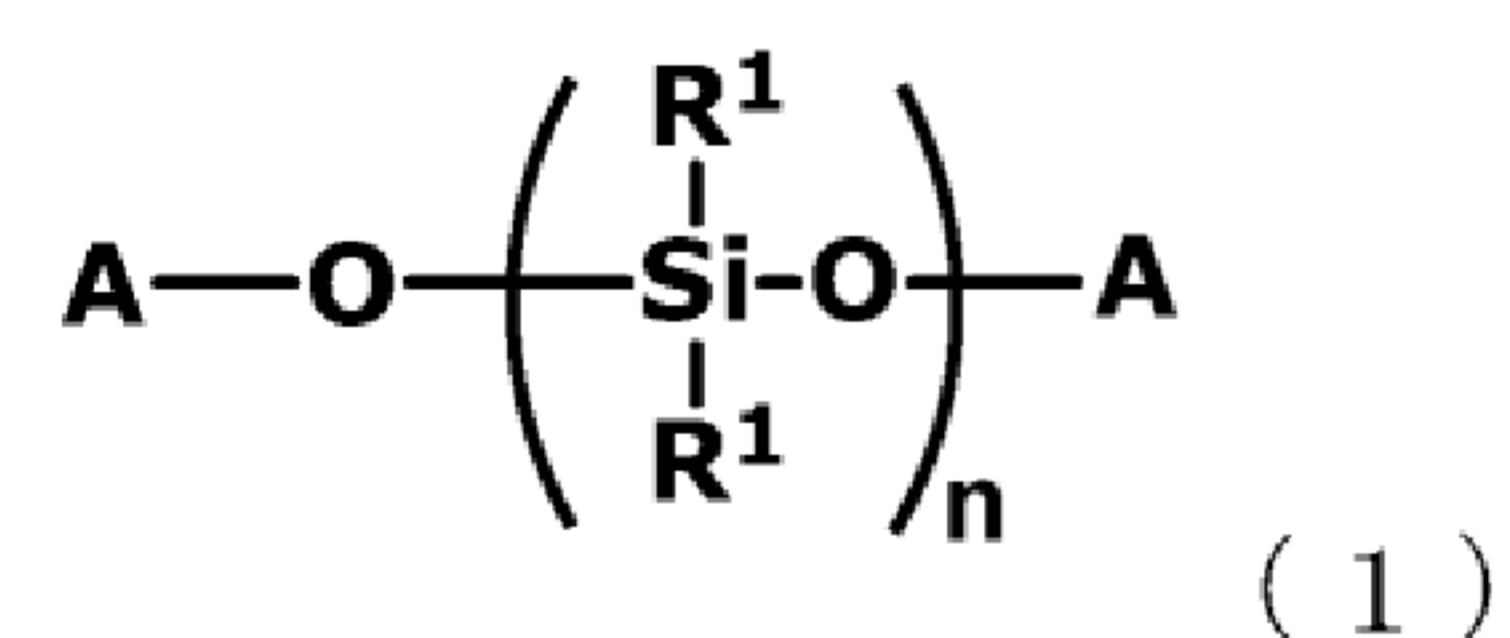
【0005】 本發明者們為達到上述目的，彙集精心研究的結果，藉由使用特定的長鏈紫外線固化性有機聚矽氧烷成分以及短鏈紫外線固化性有機聚矽氧烷成分，研究出了能夠提供一種在固化前為低黏度且低異味，並且在固化後顯示出良好的橡膠物性的紫外線固化性矽酮組合物，進而完成了本發明。

【0006】 本發明提供以下的紫外線固化性矽酮組合物及其組合物的固化物。

[1] 一種紫外線固化性矽酮組合物，其特徵在於，包括：

(A) 以下述通式(1)表示的有機聚矽氧烷：100質量份，

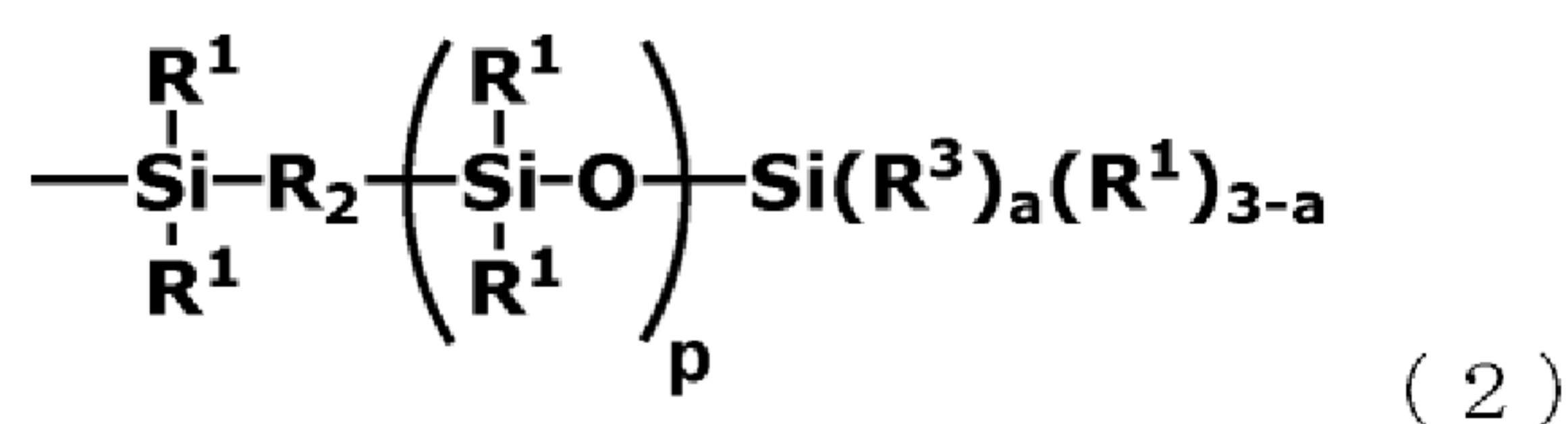
[化學式1]



在通式(1)中， n 為 $80 \leq n \leq 1000$ 的數， R^1 相互獨立地為碳原子數1~20的一價烴基，A為以下述通式(2)表示的基團，

第2頁，共14頁(發明說明書)

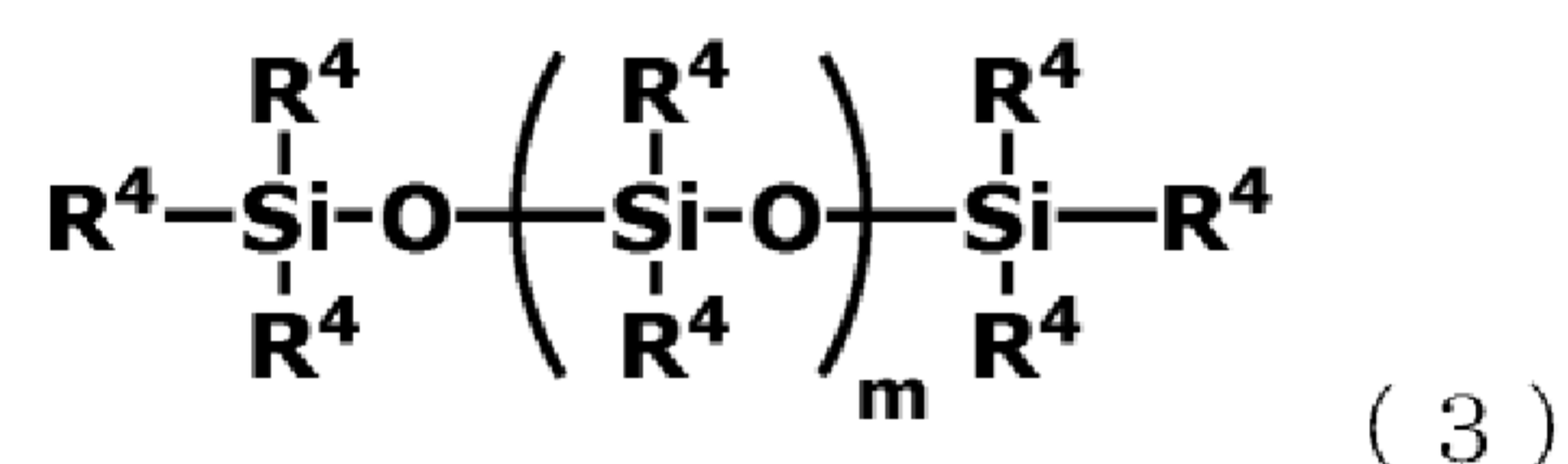
[化學式2]



在通式(2)中， p 為滿足 $0 \leq p \leq 10$ 的數， a 為滿足 $1 \leq a \leq 3$ 的數， R^1 相互獨立地為碳原子數1~20的一價烴基， R^2 為氧原子或伸烷基， R^3 為丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基、丙烯醯氧基烷氧基或甲基丙烯醯氧基烷氧基，

(B) 以下述通式(3)表示的有機聚矽氧烷：5~100質量份，

[化學式3]



在通式(3)中， R^4 各自獨立地為選自碳原子數1~10的一價脂肪族烴基、丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基，丙烯醯氧基烷氧基以及甲基丙烯醯氧基烷氧基的基團，在一個分子中具有兩個選自丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基，丙烯醯氧基烷氧基以及甲基丙烯醯氧基烷氧基的基團， m 為滿足 $5 \leq m \leq 50$ 的數，以及

(C) 光聚合起始劑：0.1~20質量份。

【0007】 [2] 如[1]所述的紫外線固化性矽酮組合物，

其在25°C條件下的黏度為10~5000mPa·s。

【0008】 [3] 一種如[1]或[2]所述的紫外線固化性矽酮組合物的固化物。

【0009】 [4]如[1]或[2]所述的紫外線固化性矽酮組合物，

其為用於3D印表機墨水。

發明的效果

【0010】 根據本發明，可提供一種紫外線固化性有機矽組合物，其藉由紫外線固化的造型物顯示出良好的橡膠物性，為低黏度且為低異味。

【圖式簡單說明】

無。

【實施方式】

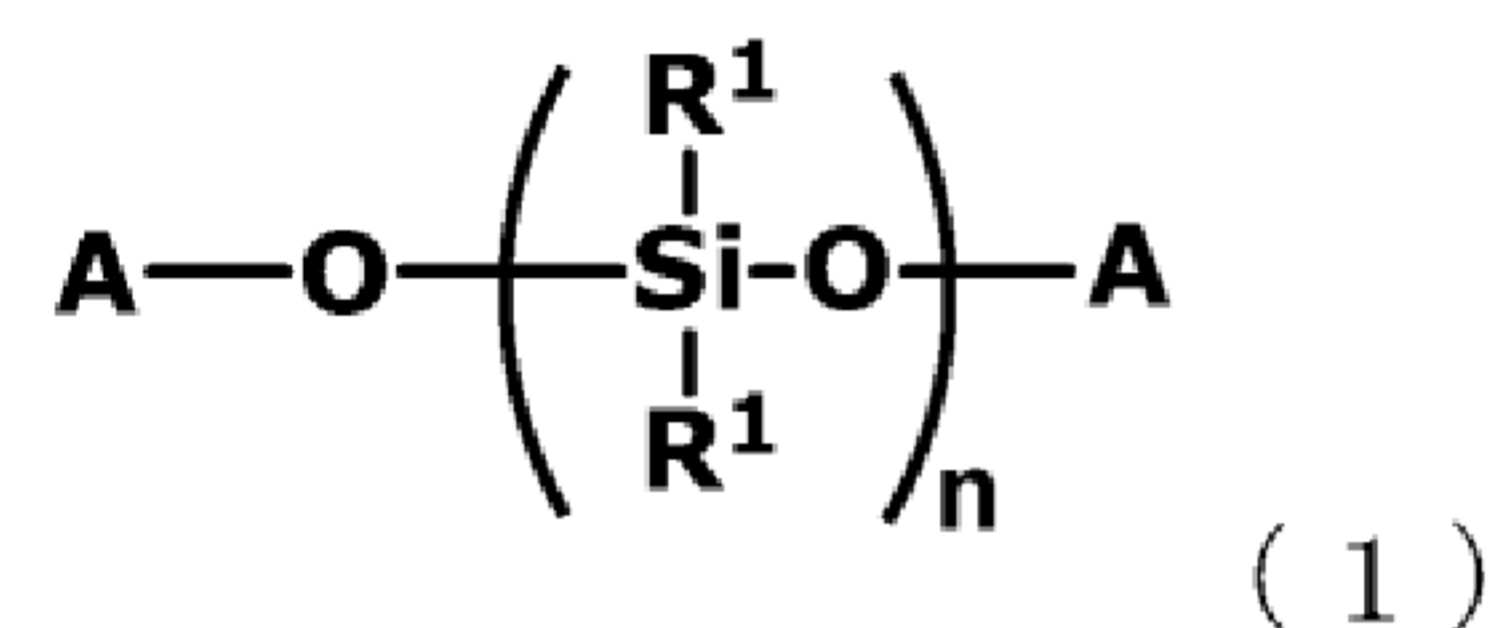
【0011】 具體實施方式

以下，對本發明進行更為詳細的說明。

[(A) 成分]

(A) 成分為以下述通式(1)表示的有機聚矽氧烷。

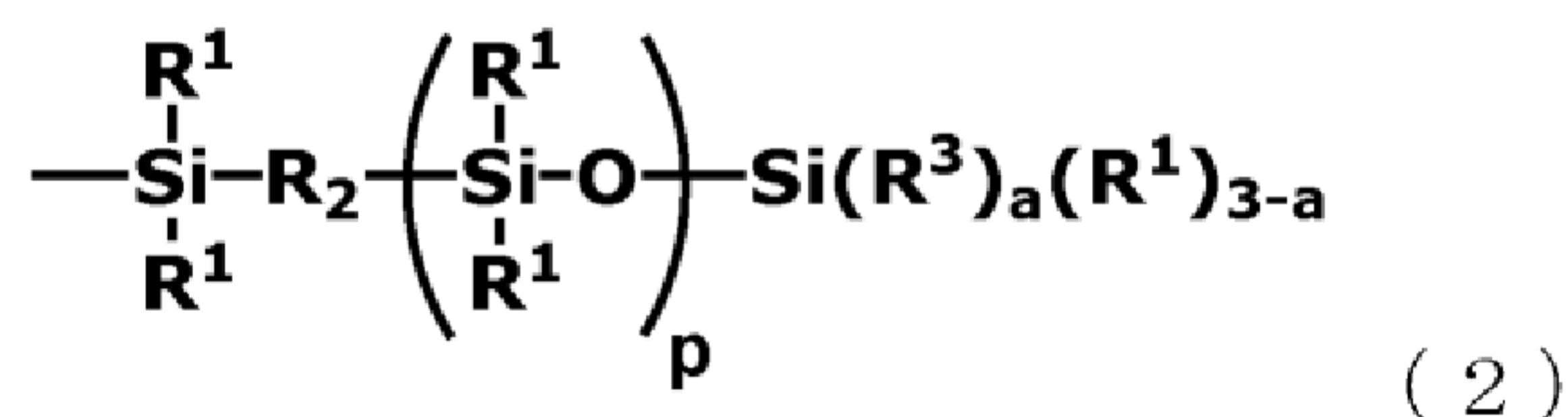
[化學式4]



【0012】 在通式(1)中的n為 $80 \leq n \leq 1000$ ，較佳為 $90 \leq n \leq 800$ ，更佳為 $95 \leq n \leq 700$ 。n如果小於80則固化物成為脆性材料，n如果大於1000則組合物的黏度增高，從而操作性變劣。

【0013】 通式(1)中的A為以下述通式(2)表示的基團。

[化學式5]



【0014】 在通式(1)與通式(2)中， R^1 相互獨立地表示為碳原子數為1~20的一價烴基，較佳為除脂肪族不飽和基之外的碳原子數為1~10、更佳為碳原子數1~8的一價烴基。

【0015】 在通式(1)與通式(2)中，作為 R^1 的碳原子數為1~20的一價烴基可為直鏈、支鏈或環狀的任意一種，作為其具體例可列舉甲基、乙基、正丙基、異丙基、正丁基、異丁基、叔丁基、正己基、環己基、正辛基、2-乙基己基、

正癸基等烷基；乙烯基、烯丙基（2-丙烯基）、1-丙烯基、異丙烯基、丁烯基等烯基；苯基、甲苯基、二甲苯基、萘基等芳基；苄基、苯乙基、苯丙基等芳烷基等。

另外，已與這些一價烴基的碳原子鍵合的部分或全部氫原子可以被其他的取代基所取代，作為具體例可列舉氯甲基、溴乙基、三氟丙基、氰乙基等鹵素取代的烴基或氰基取代的烴基等。

在它們當中，作為 R^1 ，較佳為碳原子數1~5的烷基與苯基，更佳為甲基、乙基以及苯基。

【0016】 另外，在通式（2）中， R^2 表示為氧原子或碳原子數為1~20、較佳為1~10、更佳為1~5的伸烷基。

【0017】 在通式（2）中，作為 R^2 的碳原子數為1~20的伸烷基可以是直鏈、支鏈或環狀的任意一種，作為其具體例可列舉亞甲基、亞乙基、亞丙基、三亞甲基、四亞甲基、異亞丁基、亞戊基、亞己基、亞庚基、亞辛基、亞壬基、癸烯基等。

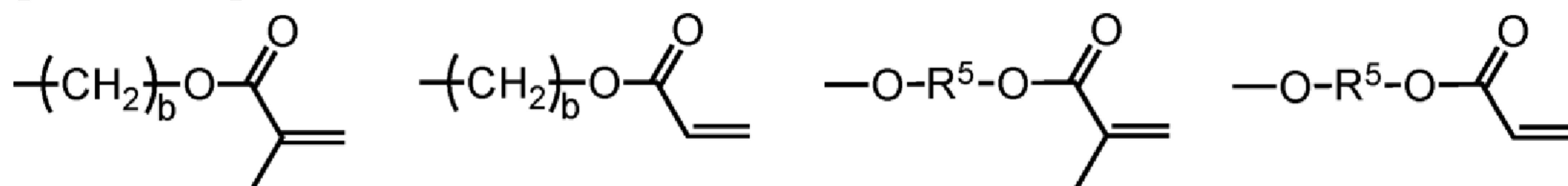
【0018】 在它們當中，作為 R^2 ，較佳為氧原子、亞甲基、亞乙基以及三亞甲基，更佳為氧原子或亞乙基。

【0019】 進一步，在通式（2）中， R^3 相互獨立地表示為丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基、丙烯醯氧基烷氧基或甲基丙烯醯氧基烷氧基。

【0020】 在通式（2）中，作為 R^3 的丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基、丙烯醯氧基烷氧基或甲基丙烯醯氧基烷氧基中的烷（亞烷）基的碳原子數並無特別地限定，其較佳為1~10、更佳為1~5。作為這些烷基的具體例，可列舉在以上述 R^1 所例示的基中的碳原子數為1~10的烷基。

【0021】 作為 R^3 的具體例，可列舉以下述通式所示的基團，但並不限定於此。

[化學式6]

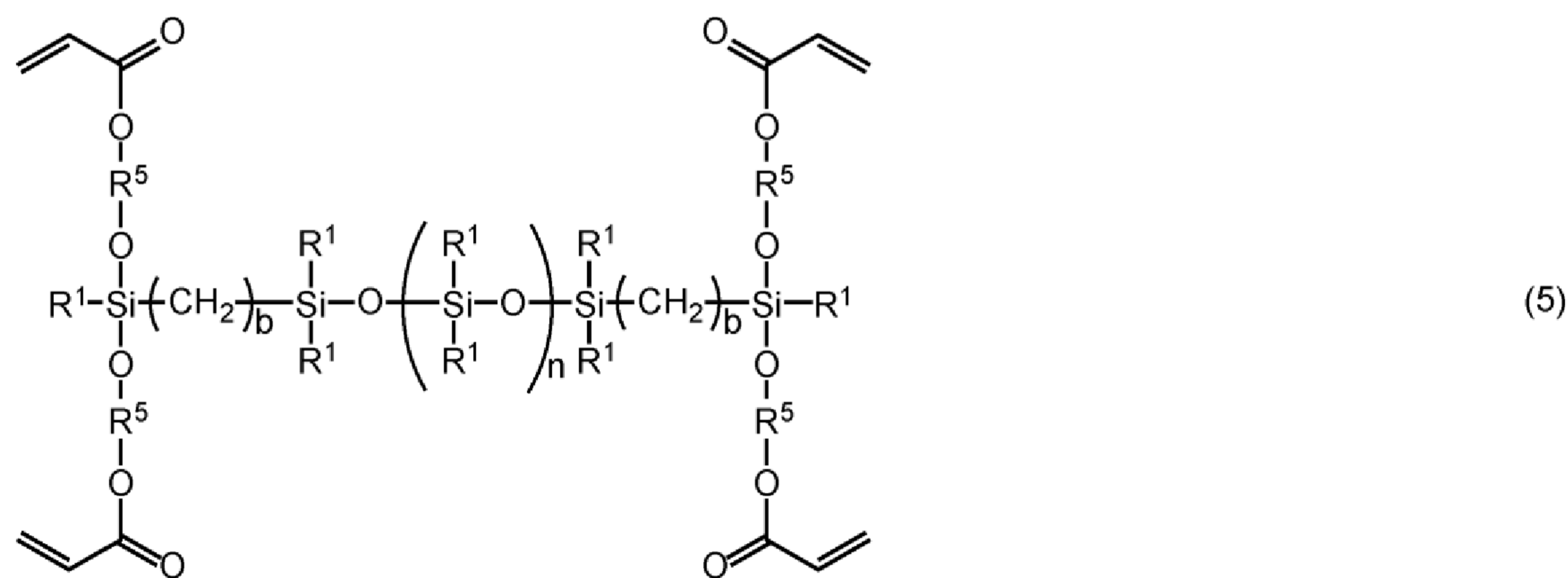
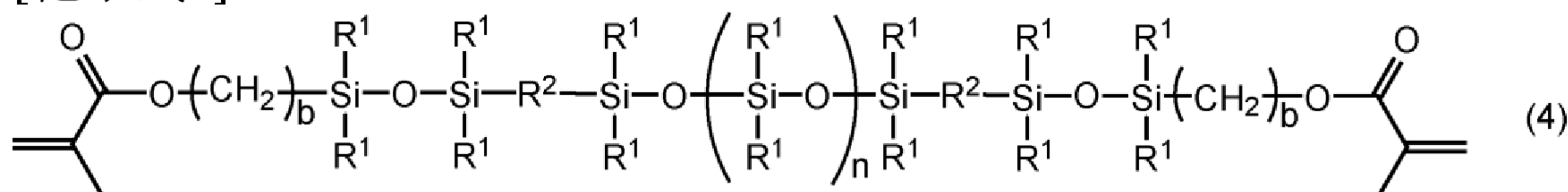


(在通式中， b 表示為滿足 $1 \leq b \leq 4$ 的數， R^5 表示為碳原子數為1~10的伸烷基。)

【0022】 上述通式(2)中的 p 表示為滿足 $0 \leq p \leq 10$ 的數，較佳為0或1。 a 表示為滿足 $1 \leq a \leq 3$ 的數，較佳為1或2。

【0023】 作為以上述通式(1)所表示的有機聚矽氧烷的例，可列舉例如下述的化合物。

[化學式7]



(在通式中， R^1 、 R^2 、 R^5 、 n 以及 b 表示為與上述相同的含義。)

【0024】 這樣的有機聚矽氧烷可藉由公知的方法進行製造。以上述通式(4)表示的有機聚矽氧烷，其藉由例如，作為由二甲基乙烯基甲矽烷氧基封端兩末端的二甲基聚矽氧烷、二甲基乙烯基甲矽烷氧基封端兩末端的二苯基聚矽氧烷或二甲基乙烯基甲矽烷氧基封端兩末端的二甲基矽氧烷·二苯基矽氧烷共聚物等的由二甲基乙烯基甲矽烷氧基封端兩末端的二有機聚矽氧烷與3-(1,1,3,3-

四甲基二矽氧烷基) 丙基甲基丙烯酸酯 (CAS No.96474-12-3) 的氫化矽烷化反應物所獲得。

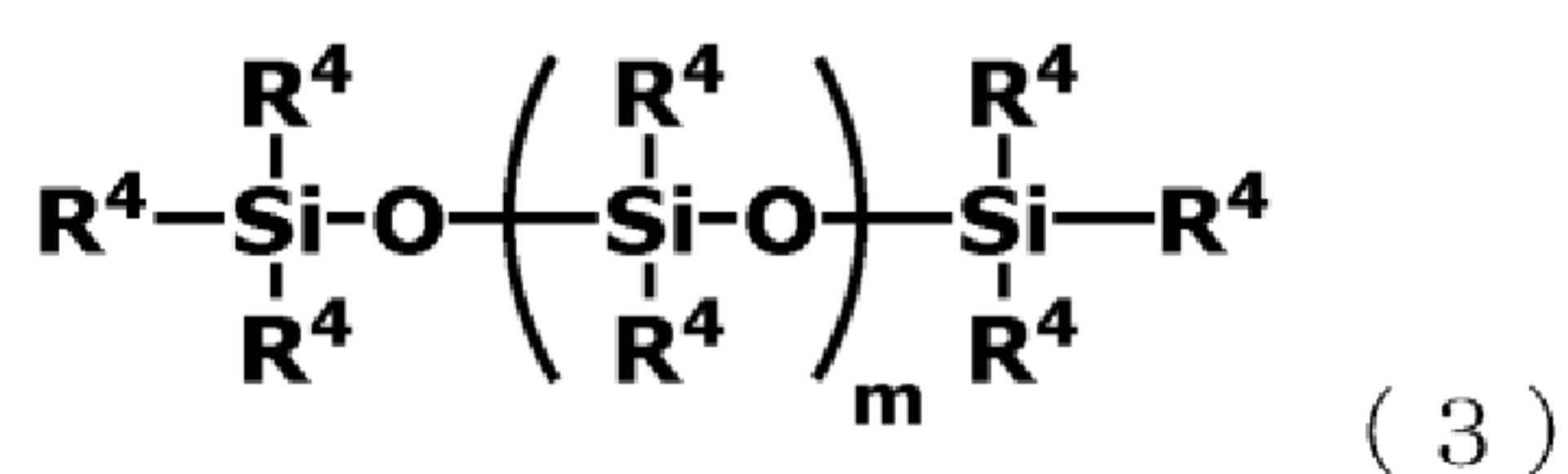
以上述通式 (5) 表示的有機聚矽氧烷，其可藉由例如將 (丙烯酸-2-羥基乙酯添加在由二甲基乙炔基甲矽烷氧基封端兩末端的二甲基聚矽氧烷、二甲基乙炔基甲矽烷氧基封端兩末端的二苯基聚矽氧烷或二甲基乙炔基甲矽烷氧基封端兩末端的二甲基矽氧烷·二苯基矽氧烷共聚物等的由二甲基乙炔基甲矽烷氧基封端兩末端的二有機聚矽氧烷與二氯甲基矽烷的氫化矽烷化反應產物中並使其反應而獲得。

(A) 成分的含量，較佳為在本發明的組合物中含有40~95質量%，更佳為含有40~90質量%，特佳為含有50~90質量%。

【0025】 [(B) 成分]

(B) 成分為以下述通式 (3) 表示的有機聚矽氧烷。

[化學式8]



【0026】 在上述通式 (3) 中的 R^4 為分別獨立地選自碳原子數1~10的一價脂肪族烴基、丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基，丙烯醯氧基烷氧基以及甲基丙烯醯氧基烷氧基中的基。作為該一價脂肪族烴基，較佳為碳原子數1~8的一價脂肪族烴基，例如，可列舉甲基、乙基、丙基、丁基、戊基、己基以及辛基等烷基。更佳為碳原子數1~6的一價脂肪族烴基。其中，從合成的容易性與成本的方面考慮，優先為在 R^4 的總數中80%以上為甲基。

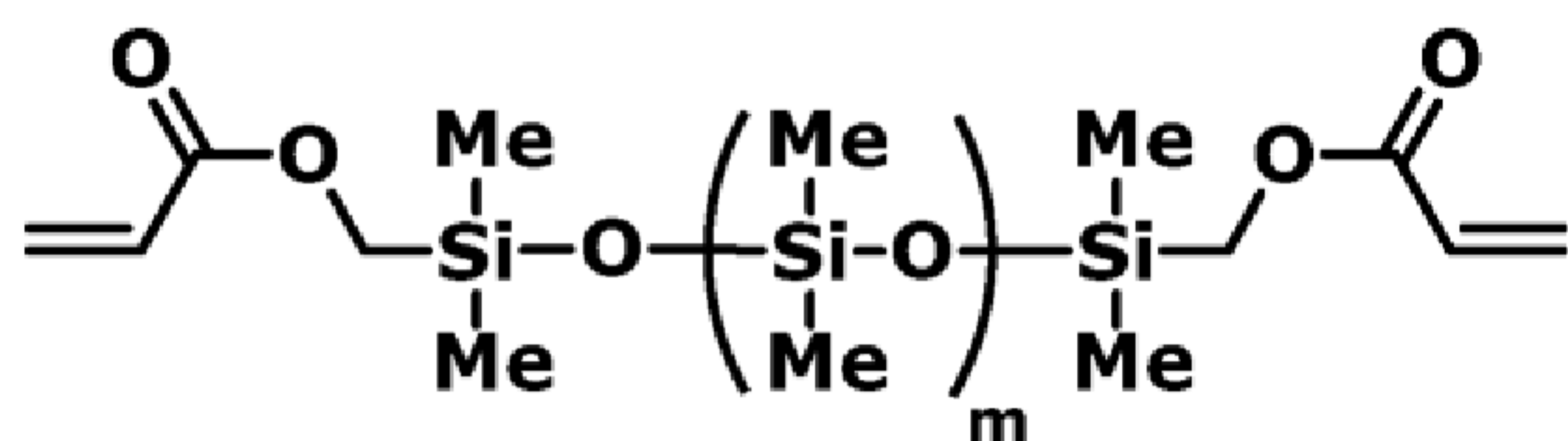
【0027】 另外，在上述通式 (3) 中的 R^4 中的2個為選自丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基，丙烯醯氧基烷氧基以及甲基丙烯醯氧基烷氧基中的聚合性基團，如此的2個聚合性基團可相同也可以不同，具體說來能夠列舉為與作為

上述R³所列舉的基團同樣的基團。該聚合性基團可以存在於有機聚矽氧烷的分子鏈的末端及中途的任一處，但從合成的容易性與成本的方面考慮，其較佳為在一個分子的兩末端各存在一個聚合性基團。

【0028】 在通式(3)中的m為滿足 $5 \leq m \leq 50$ 的數，較佳為滿足 $8 \leq m \leq 50$ 的數，更佳為滿足 $10 \leq m \leq 30$ 的數。若m小於5則異味加大，若m大於50時則組合物的反應性差，進而導致固化後的材料變脆。m的值可以作為藉由例如²⁹Si-NMR測定等的平均值而算出。

【0029】 作為這樣的有機聚矽氧烷的例，可列舉下述的化合物。

[化學式9]



(在通式中，Me表示為甲基，m表示為與上述相同的含義。)

【0030】 相對於(A)成分100質量份，(B)成分的添加量為5~100質量份的範圍，較佳為10~70質量份的範圍。相對於(A)成分100質量份，如果(B)成分的添加量小於5質量份時，則組合物的固化性不足，進而導致固化物變脆。在與高黏度的(A)成分進行組合時，可以藉由增加(B)成分的添加量將組合物的整體黏度調整至適於吊起方式的所需範圍，並且可以提高反應性。但是，相對於100質量份的(A)成分，如果(B)成分的添加量超過100質量份時，則固化物的硬度變得高於所需的硬度，進而導致不能獲得所需的橡膠物性。

【0031】 (C) 光聚合起始劑

作為光聚合起始劑(C)，可使用公知的光聚合起始劑。其中，可列舉例如，2,2-二乙氧基苯乙酮；2,2-二甲氧基-1,2-二苯基乙烷-1-酮(BASF公司製造Irgacure 651)；1-羥基-環己基-苯基-酮(BASF公司製造Irgacure184)；2-羥基-2-甲基-1-

苯基-丙烷-1-酮（BASF公司製造Irgacure1173）；2-羥基-1-〔4-〔4-（2-羥基-2-甲基-丙醯基）-苄基〕-苯基〕-2-甲基-丙烷-1-酮（BASF公司製造Irgacure127）；苯甲醯甲酸甲酯（BASF公司製造Irgacure MBF）；2-甲基-1-〔4-（甲硫基）苯基〕-2-嗎啉基丙烷-1-酮（BASF公司製造Irgacure907）；2-苄基-2-二甲基氨基-1-（4-嗎啉代苯基）-1-丁酮（BASF公司製造Irgacure369）；雙（2,4,6-三甲基苯甲醯）-苯基氧化膦（BASF公司製造Irgacure 819）；2,4,6-三甲基苯甲醯基-二苯基-氧化膦（BASF公司製造Irgacure TPO）；以及這些光聚合起始劑的混合物等。

【0032】 在上述（C）成分中，從與（A）成分的相容性的觀點考慮，較佳為2,2-二乙氧基苯乙酮、2-羥基-2-甲基-1-苯基-丙烷-1-酮（BASF公司製造Irgacure1173）、雙（2,4,6-三甲基苯甲醯）-苯基氧化膦（BASF公司製造Irgacure819）以及2,4,6-三甲基苯甲醯基-二苯基-氧化膦（BASF公司製造IrgacureTPO）。

【0033】 相對於（A）成分100質量份，光聚合起始劑的添加量為0.1~20質量份。相對於（A）成分100質量份，（C）成分的添加量如果低於0.1質量份則固化性不足；而在超過20質量份的量的情況下，則深處部位的固化性惡化。

【0034】 在不損害本發明的效果的範圍內，進一步，也可以將色材（顏料或染料）、矽烷偶聯劑、黏合助劑、阻聚劑、抗氧劑、為耐光性穩定劑的紫外線吸收劑以及光穩定劑等的添加劑配合在本發明的組合物中。另外，本發明的組合物也可以與其它的樹脂組合物適當地進行混合而加以使用。

【0035】 矽酮組合物的製造方法

本發明的紫外線固化性矽酮組合物可藉由將上述(A)成分、(B)成分、(C)成分以及根據需要的其他的成分進行攪拌、混合等而獲得。對用於進行攪拌等的操作的裝置並無特別的限定。可使用雷潰機、3輥軋機、球磨機、行星式攪拌機等。另外，也可以將這些裝置適當地進行組合。

【0036】 在本發明的紫外線固化性矽酮組合物中，作為能夠進行以吊起方

式的造型的標準，組合物的黏度較佳為10~5000mPa·s，更佳為100~2000mPa·s。需要說明的是，其黏度為在25°C條件下藉由旋轉黏度計所測得的值。如果組合物的黏度在這樣的範圍內，則可以抑制在造型中的已照射紫外線的部位流動。組合物的黏度可藉由改變(A)成分的鏈長或增減(B)成分的添加量進行調整。

【0037】 本發明的紫外線固化性矽酮組合物藉由照射紫外線而迅速固化。作為照射在本發明的紫外線固化性矽酮組合物的紫外線的光源，可列舉例如，UVLED燈、高壓水銀燈、超高壓水銀燈、金屬鹵化物燈、碳弧燈以及氙氣燈等。例如，對於已將本發明的組合物成型為2.0mm厚度的片材，其紫外線的照射量(積算光量)較佳為1~5000mJ/cm²，更佳為10~4000mJ/cm²。即，在365nm使用照度100mW/cm²的紫外線的情況下，照射0.01~50秒程度的紫外線即可。

【0038】 另外，為了使由本發明的紫外線固化性矽酮組合物組成的固化物顯示出優異的橡膠物性，其固化後的硬度為5~80(TypeA)的範圍、較佳為10~70(TypeA)的範圍。其固化後的拉伸強度較佳為0.5MPa以上、更佳為0.8MPa以上。如果其固化後的拉伸強度低於0.5MPa，則造型物有可能變脆。其固化後的斷裂伸長率較佳為50%以上、更佳為80%以上。如果其固化後的斷裂伸長率低於50%，則在折邊彎曲造型物時其不能隨型而變，進而容易產生破裂。需要說明的是，這些值為依據JIS-K6249標準所測定時的值。固化物的橡膠物性可藉由改變(A)成分的鏈長或增減(B)成分的添加量來進行調整。

[實施例]

【0039】 以下，雖藉由例示實施例與比較例對本發明進行具體的說明，但本發明並不被限定於此。

【0040】 [實施例1~3、比較例1~4]

第 10 頁，共 14 頁(發明說明書)

依照在表1所示的組成比（數值表示為質量份）混合下述各成分，進而得到了紫外線固化性矽酮組合物。

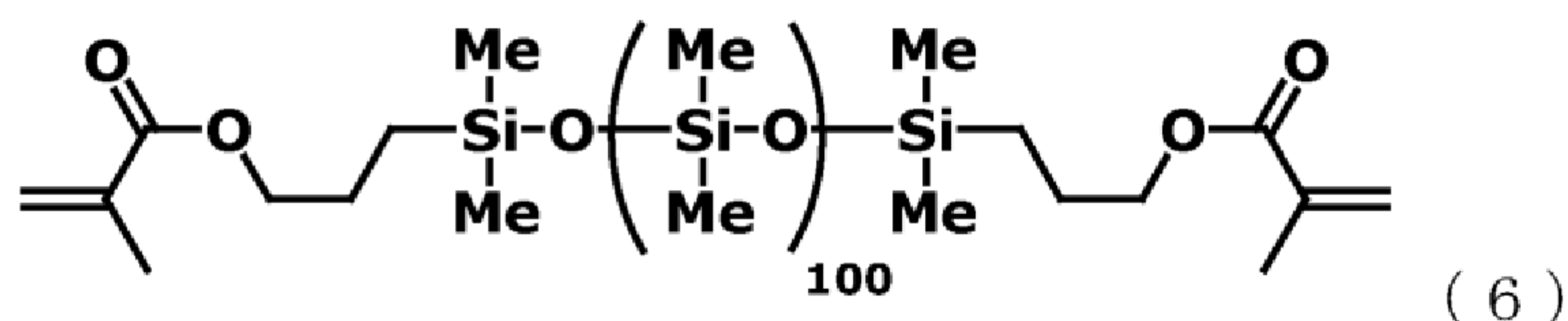
需要說明的是，在各例中所得到的組合物的黏度為在25°C條件下、使用旋轉黏度計所測定的值。

另外，將各組合物注入在框內，在氮氛圍下、使用EYEGRAPHICS株式會社製造的燈H (M) 06-L-61、且在為2000mJ/cm²的紫外線照射條件下使各組合物固化，進而得到厚度為2.0mm的各固化片材。依據JIS-K6249標準，對所得到的各個固化片材進行了硬度、拉伸強度以及斷裂伸長率的測定。另外，對固化前的各組合物，將其異味強的標識為x，將其異味弱的標識為○。並將所得到的結果表示在表1。

【0041】 • (A) 成分

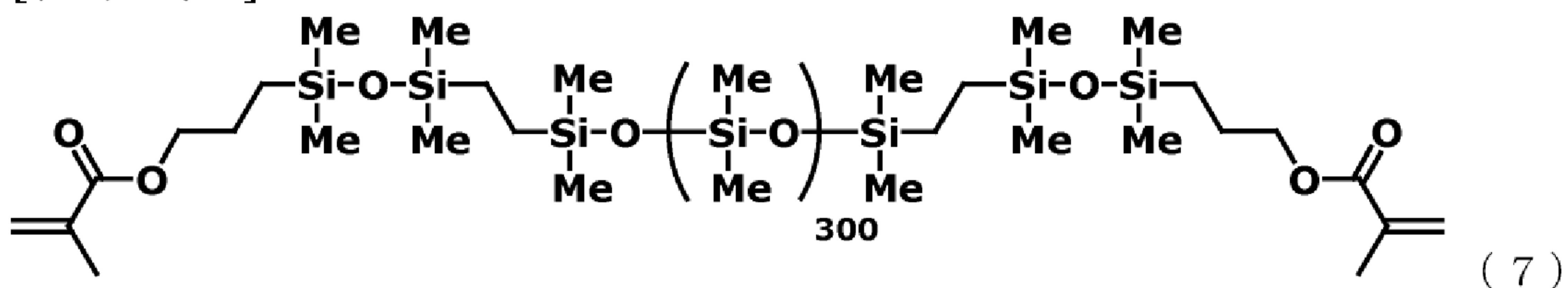
(A-1) :藉由上述方法所製造的以下述通式(6)表示的有機聚矽氧烷

[化學式10]



【0042】 (A-2) :藉由上述方法所製造的以下述通式(7)表示的有機聚矽氧烷

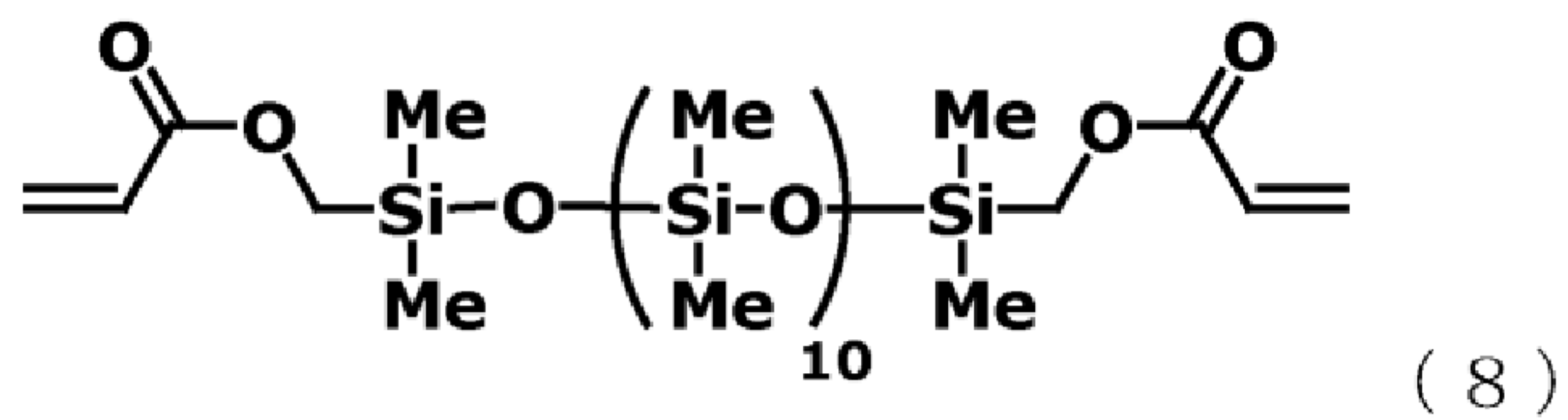
[化學式11]



【0043】 • (B) 成分

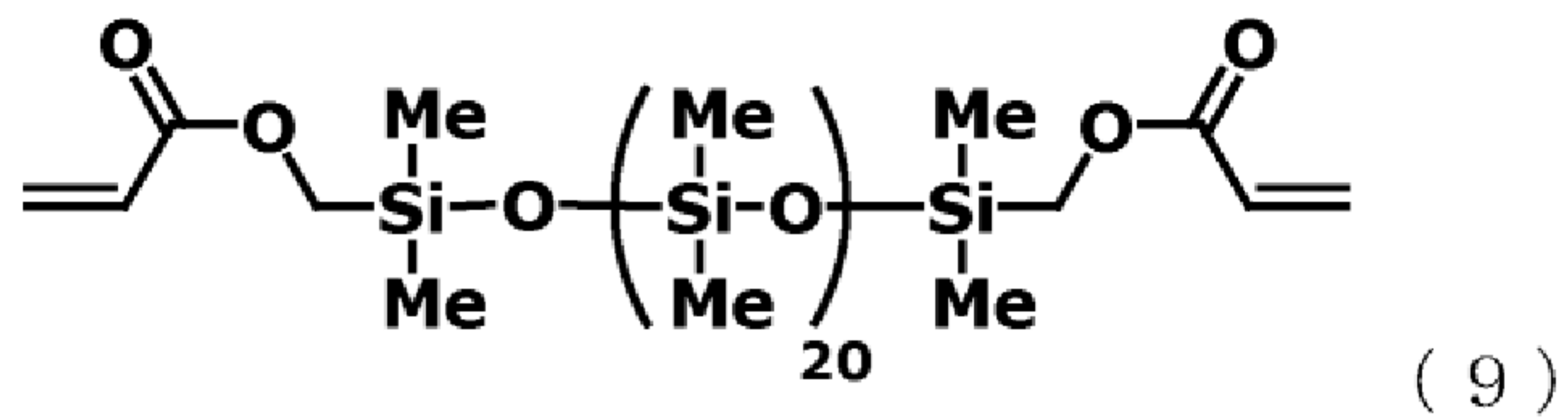
(B-1) :以下述通式(8)表示的有機聚矽氧烷

[化學式12]



【0044】 (B-2) :以下述通式 (9) 表示的有機聚矽氧烷

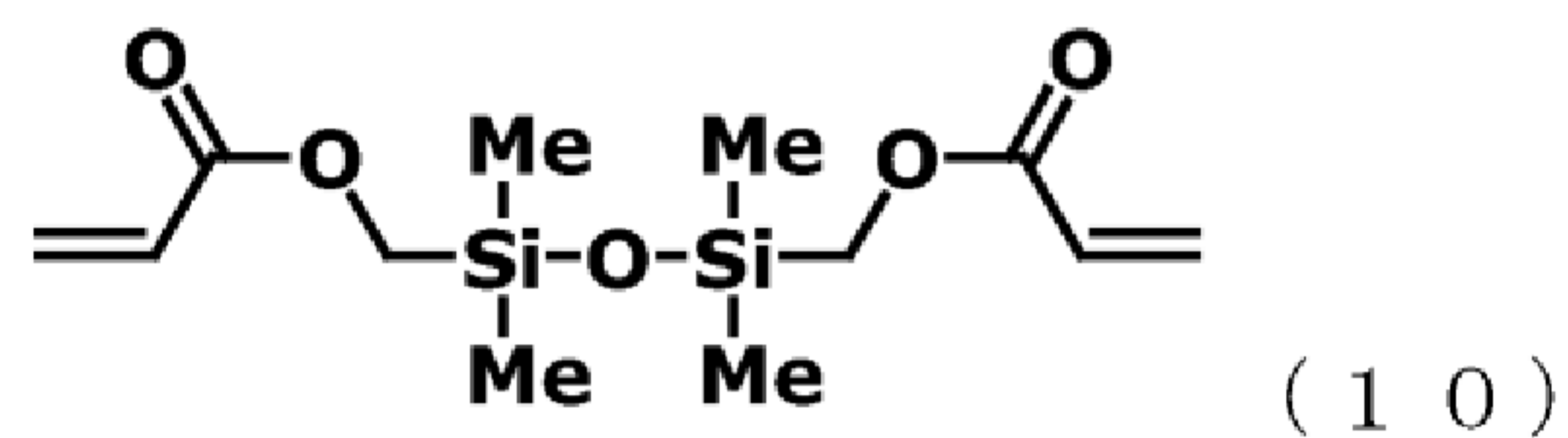
[化學式13]



【0045】 • (比較成分)

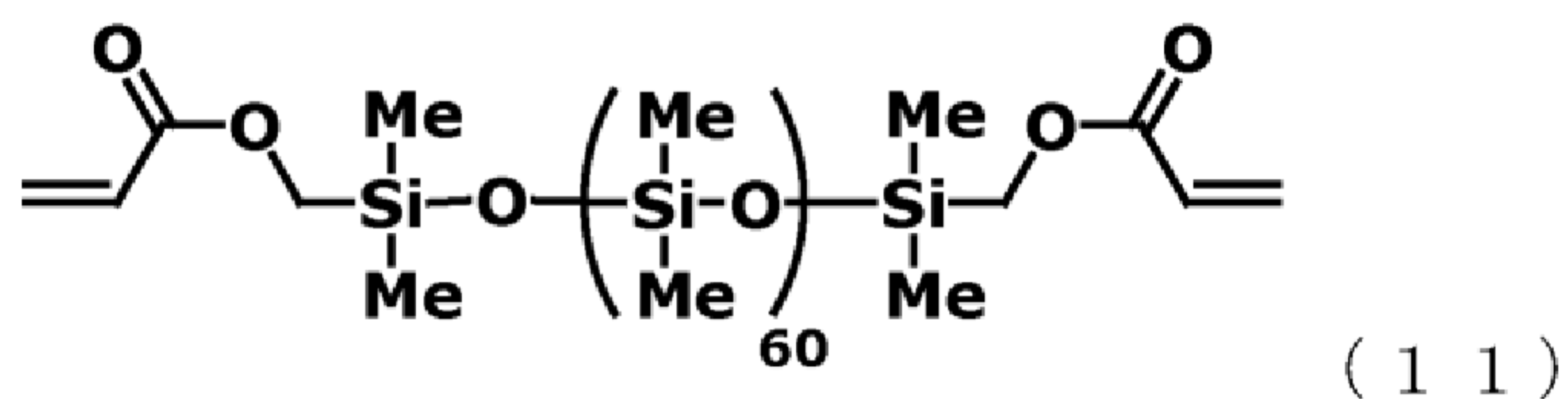
(B-3) :以下述通式 (10) 表示的有機聚矽氧烷

[化學式14]



【0046】 (B-4) : 以下述通式 (11) 表示的有機聚矽氧烷

[化學式15]



【0047】 (B-5) : 丙烯酸異冰片酯(共榮社化學股份有限公司製造 LIGHT ACRYLATE IB-XA)

【0048】 • (C) 成分

(C-1) : 2-羥基-2-甲基-1-苯基-丙烷-1-酮 (BASF公司制造Irgacure1173)

(C-2) : 2,4,6-三甲基苯甲酰基-二苯基-氧化膦(BASF公司制造Irgacure TPO)

【0049】 表1

	實施例1	實施例2	實施例3	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
(A-1)	80	-	-	-	-	-	-
(A-2)		80	90	100	80	80	80
(B-1)	-	20	10	-	-	-	-
(B-2)	20	-	-	-	-	-	-
(B-3)	-	-	-	-	20	-	-
(B-4)	-	-	-	-	-	20	-
(B-5)	-	-	-	-	-	-	20
(C-1)	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
(C-2)	-	0.5	-	-	-	-	-
組合物的黏度 (mPa · s)	110	550	750	1100	510	654	500
硬度(Type A)	29	33	20	未固化	51	17	21
拉伸強度 (MPa)	0.6	2.0	0.7		2.2	0.3	0.9
斷裂伸長率 (%)	100	130	190		75	105	250
組合物的異味	○	○	○		×	○	×

【0050】 如表1所示，由於本發明的紫外線固化性矽酮組合物的固化物具有充分的低黏度，且在固化後顯示出優異的橡膠物性，且為低異味，因此，尤其可以作為適合於用於表面曝光方式或吊起方式等的造型方式的3D印表機用的矽酮材料。另一方面，在未含有(B)成分的比較例1中的組合物未發生固化，在使用了替代(B)成分的本發明的範圍外的聚合性成分的比較例2~4中，其組

合物具有強烈的異味（比較例2、4），且拉伸強度變得不充分（比較例3）。

【符號說明】

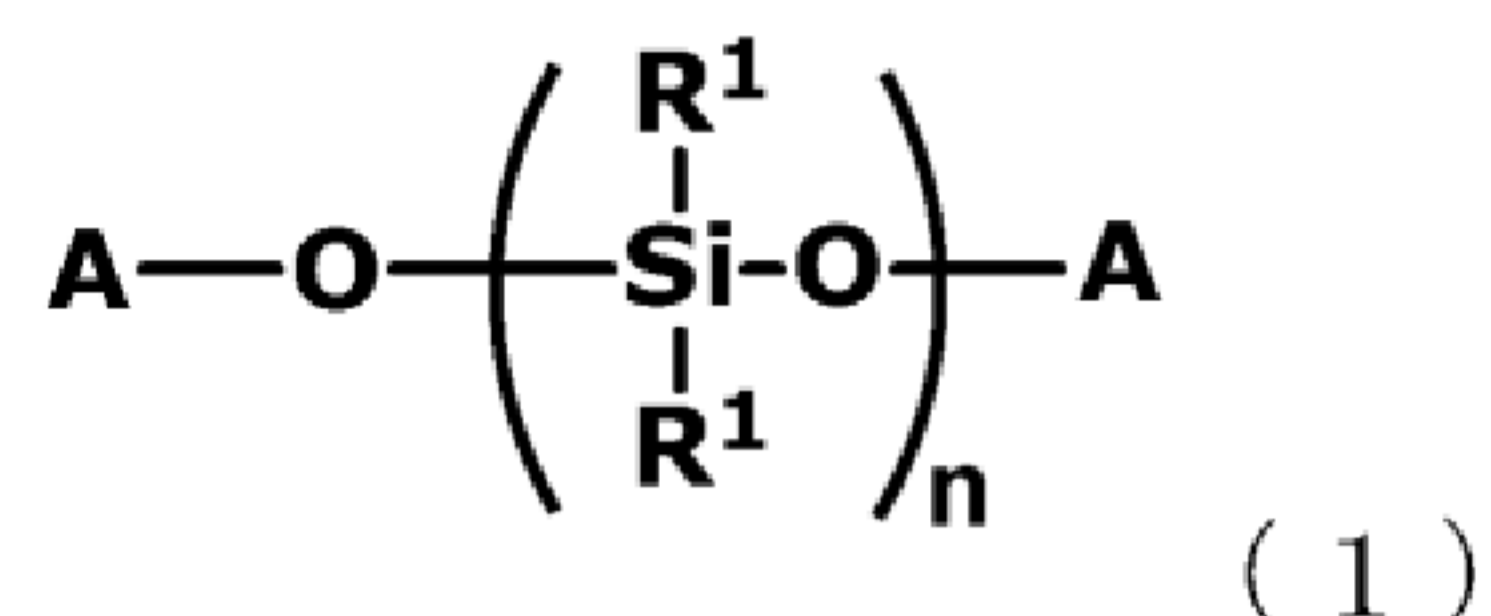
無。

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種紫外線固化性矽酮組合物，其特徵在於，包括：

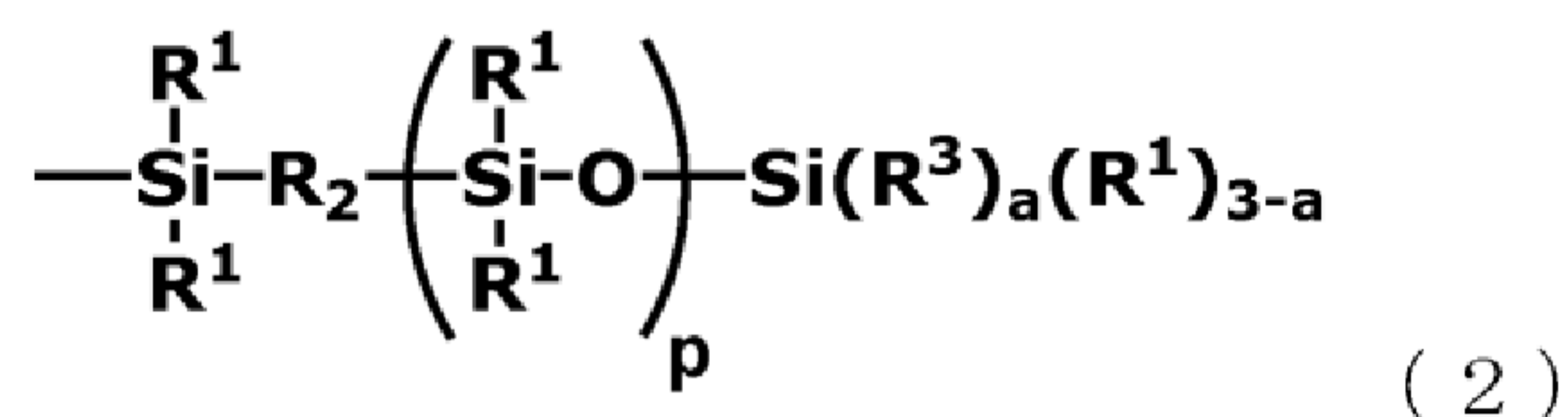
(A) 以下述通式(1)表示的有機聚矽氧烷：100質量份，

[化學式1]



在通式(1)中， n 為 $80 \leq n \leq 1000$ 的數， R^1 相互獨立地為碳原子數1~20的一價烴基， A 為以下述通式(2)表示的基團，

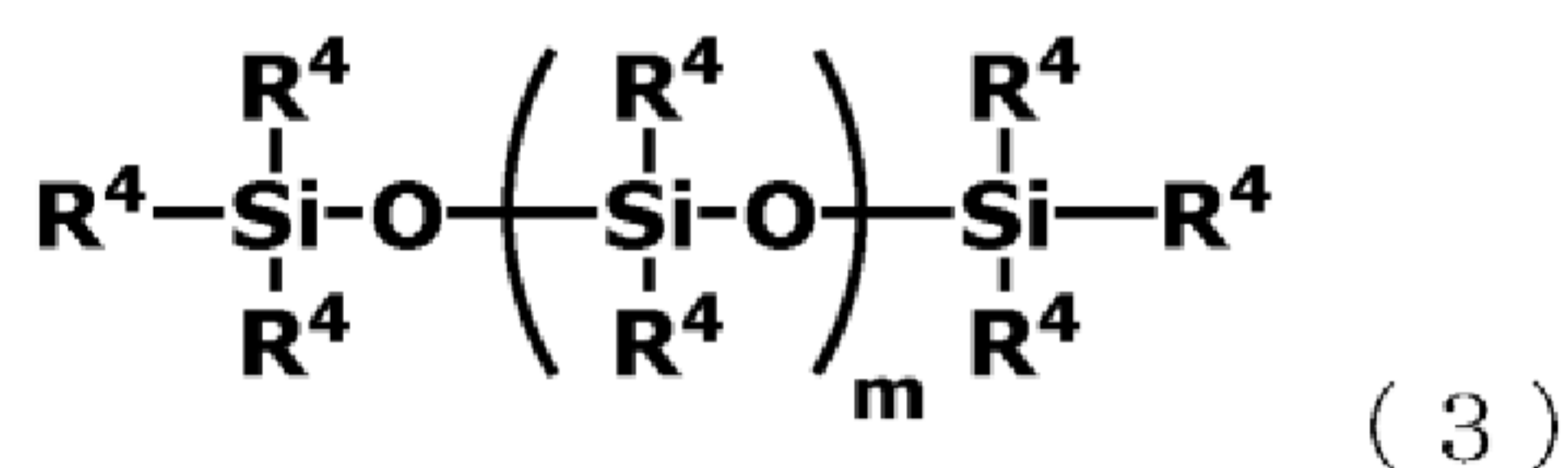
[化學式2]



在通式(2)中， p 為滿足 $0 \leq p \leq 10$ 的數， a 為滿足 $1 \leq a \leq 3$ 的數， R^1 相互獨立地為碳原子數1~20的一價烴基， R^2 為氧原子或伸烷基， R^3 為丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基、丙烯醯氧基烷氧基或甲基丙烯醯氧基烷氧基，

(B) 以下述通式(3)表示的有機聚矽氧烷：5~100質量份，

[化學式3]



在通式(3)中， R^4 各自獨立地為選自碳原子數1~10的一價脂肪族烴基、丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基，丙烯醯氧基烷氧基以及甲基丙烯醯氧基烷氧基的基團，在一個分子中具有兩個選自丙烯醯氧基烷基、甲基丙烯醯氧基烷基，丙烯醯氧基烷氧基以及甲基丙烯醯氧基烷氧基的基團， m 為滿足 $5 \leq m \leq 50$ 的數，以及

(C) 光聚合起始劑：0.1~20質量份。

【第2項】 如申請專利範圍第1項所述的紫外線固化性矽酮組合物，其在25°C條件下的粘度為10~5000mPa·s。

【第3項】 一種如申請專利範圍第1或2項所述的紫外線固化性矽酮組合物的固化物。

【第4項】 如申請專利範圍第1或2項所述的紫外線固化性矽酮組合物，其為用於3D印表機墨水。