

【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22年12月9日(2010.12.9)

【公開番号】特開2008-214455(P2008-214455A)

【公開日】平成20年9月18日(2008.9.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-037

【出願番号】特願2007-52647(P2007-52647)

【国際特許分類】

C 0 9 D 183/07	(2006.01)
G 0 2 B 1/11	(2006.01)
C 0 8 G 77/04	(2006.01)
C 0 9 D 183/10	(2006.01)
C 0 9 D 5/00	(2006.01)
C 0 9 D 7/12	(2006.01)
B 3 2 B 27/00	(2006.01)
C 0 8 F 30/08	(2006.01)

【F I】

C 0 9 D 183/07	
G 0 2 B 1/10	A
C 0 8 G 77/04	
C 0 9 D 183/10	
C 0 9 D 5/00	Z
C 0 9 D 7/12	
B 3 2 B 27/00	1 0 1
C 0 8 F 30/08	

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月26日(2010.10.26)

【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】

m個のR S i(O_{0.5})₃ユニット(mは8~16の整数を表し、Rはそれぞれ独立して非加水分解性基を表し、Rのうち、少なくとも2つはビニル基またはエチニル基を含む基である)を有し、各ユニットが、各ユニットにおける酸素原子を共有して他のユニットに連結しカゴ構造を形成している化合物(I)の重合物を含み、含まれる固形分のうち、化合物(I)同士が反応した重合物が60質量%以上であり、化合物(I)が15質量%以下である、反射防止膜形成用組成物。

【請求項2】

組成物に含まれる固形分のGPCチャートから化合物(I)単量体を除いた部分のポリスチレン換算数平均分子量が1万以上であり、ポリスチレン換算重量平均分子量が30万以下である請求項1記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項3】

m個のR S i(O_{0.5})₃ユニット(mは8~16の整数を表し、Rはそれぞれ独立して非加水分解性基を表し、Rのうち、少なくとも2つはビニル基またはエチニル基を含む基である)を有し、各ユニットが、各ユニットにおける酸素原子を共有して他のユニットに連

結し力ゴ構造を形成している化合物(Ⅰ)を、15質量%以下の濃度で有機溶媒に溶解させ、重合開始剤を用いてビニル基またはエチニル基を反応させることにより製造された重合物を含むことを特徴とする請求項1または2記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項4】

化合物(Ⅰ)の重合物を製造する際に、化合物(Ⅰ)および有機溶媒からなる反応液を、重合開始剤の1時間半減温度以上の温度に保ち、重合開始剤を分割添加または連続添加することを特徴とする請求項3に記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項5】

化合物(Ⅰ)の重合物を製造する際に、重合溶媒として、分子内にエステル基を有する溶媒を用いることを特徴とする請求項3または4に記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項6】

化合物(Ⅰ)の重合物を製造する際に、重合開始剤としてアゾ化合物を用いることを特徴とする請求項3～5のいずれか1項に記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項7】

化合物(Ⅰ)の重合物を製造する際に、重合開始剤としてアゾエステル化合物を用いることを特徴とする請求項6記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項8】

有機溶剤を含むことを特徴とする、請求項1～7のいずれか1項に記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項9】

組成物に含まれる固形分のGPCチャートにおいて、分子量300万以上の成分を実質的に含まないことを特徴とする、請求項1～8のいずれか1項に記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項10】

重合開始剤を含むことを特徴とする、請求項1～9のいずれか1項に記載の反射防止膜形成用組成物。

【請求項11】

請求項1～10のいずれか1項に記載の組成物を用いて形成された反射防止膜。

【請求項12】

請求項1～10のいずれか1項に記載の組成物を基板上に塗布した後、硬膜することにより製造された反射防止膜。

【請求項13】

請求項11に記載の膜および、それよりも屈折率が0.05以上高い膜からなる反射防止膜。

【請求項14】

請求項13に記載の反射防止膜を用いた光学デバイス。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

(10)重合開始剤を含むことを特徴とする、前記(1)～(9)のいずれかの反射防止膜形成用組成物。

(11)前記(1)～(10)のいずれかの組成物を用いて形成された反射防止膜。

(12)前記(1)～(10)のいずれかの組成物を基板上に塗布した後、硬膜することにより製造された反射防止膜。

(13)前記(11)の膜および、それよりも屈折率が0.05以上高い膜からなる反射防止膜。

(14)前記(13)の反射防止膜を用いた光学デバイス。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

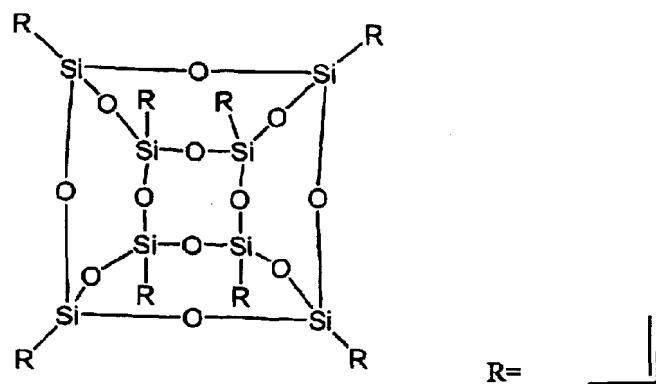
【補正方法】変更

【補正の内容】

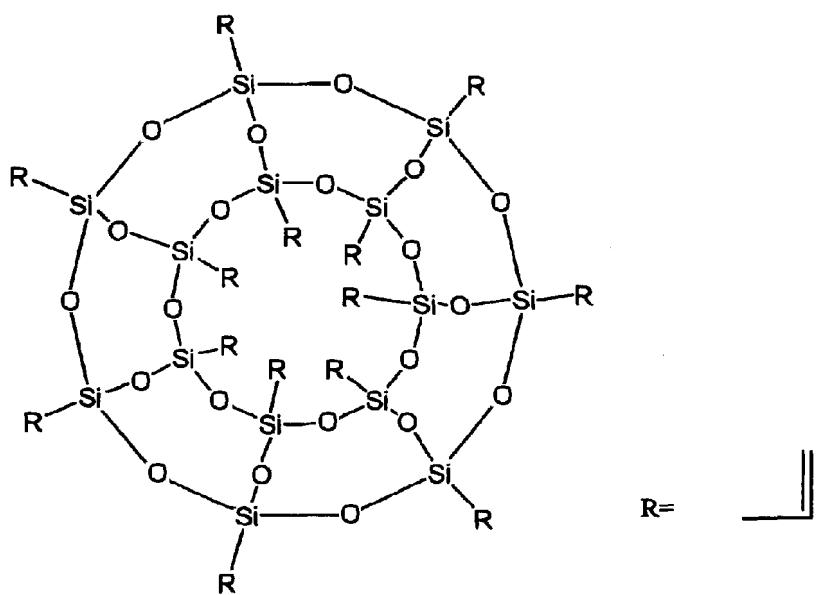
【0022】

【化 5】

(I-d)



(I-e)



(I-f)

