

【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2部門第4区分

【発行日】平成23年1月6日(2011.1.6)

【公開番号】特開2009-119694(P2009-119694A)

【公開日】平成21年6月4日(2009.6.4)

【年通号数】公開・登録公報2009-022

【出願番号】特願2007-295452(P2007-295452)

【国際特許分類】

B 2 9 C 59/02 (2006.01)

C 0 8 L 65/00 (2006.01)

H 0 1 L 21/027 (2006.01)

C 0 8 L 45/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 59/02 Z

C 0 8 L 65/00

H 0 1 L 21/30 5 0 2 D

H 0 1 L 21/30 5 0 2 R

C 0 8 L 45/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月11日(2010.11.11)

【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

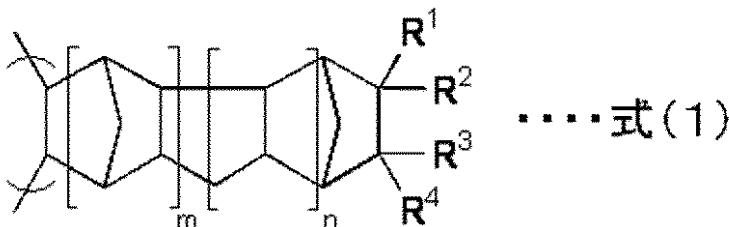
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

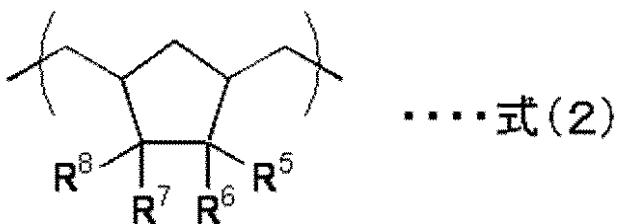
【請求項1】

熱インプリントプロセスにより所定のパターンを形成して用いられるエッチングマスクであって、式(1)もしくは式(2)記載の骨格を主鎖中に少なくとも1種類含有する熱可塑性樹脂からなるエッチングマスク。

【化1】



【化2】



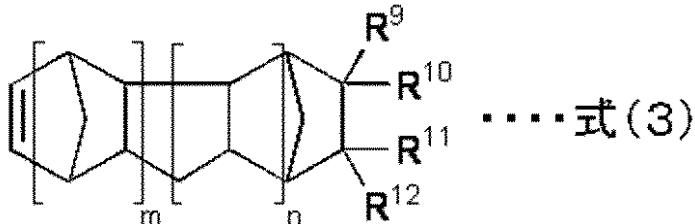
(式(1)、(2)中のR<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>、R<sup>4</sup>、R<sup>5</sup>、R<sup>6</sup>、R<sup>7</sup>、R<sup>8</sup>は異なっていても同一でもよく、それ

それ水素原子、重水素原子、炭素数1～15の炭化水素基、ハロゲン原子、または酸素、硫黄等のヘテロ原子を含有する置換基であり、互いに環構造を形成していてもよい。mおよびnは0以上の整数である。)

【請求項2】

前記熱可塑性樹脂が式(3)記載の環状オレフィンと-オレフィンとの共重合体もしくは該環状オレフィンの開環重合の後に水素化することで製造される重合体である請求項1記載のエッティングマスク。

【化3】



(式(3)中のR<sup>9</sup>、R<sup>10</sup>、R<sup>11</sup>、R<sup>12</sup>は異なっていても同一でもよく、それぞれ水素原子、重水素原子、炭素数1～15の炭化水素基、ハロゲン原子、または酸素、硫黄等のヘテロ原子を含有する置換基であり、互いに環構造を形成していてもよい。mおよびnは0以上の整数である。)

【請求項3】

前記式(1)もしくは式(2)記載の骨格を主鎖中に少なくとも1種類含有する熱可塑性樹脂と、当該樹脂を溶解する少なくとも1種類以上の溶剤とを含み、粒径0.2μm以上の異物の含有量が3000個/cm<sup>3</sup>未満であるインプリント用樹脂溶液から形成された請求項1記載のエッティングマスク。

【請求項4】

残存揮発成分が0.25%以下である請求項1記載のエッティングマスク。

【請求項5】

膜厚が10nm～40μmである請求項1記載のエッティングマスク。

【請求項6】

熱インプリントプロセスによって形成された所定のパターンを有する請求項1記載のエッティングマスク。

【請求項7】

基材本体上に請求項1ないし6のいずれかに記載のエッティングマスクが形成されているエッティングマスク付き基材。

【請求項8】

前記基材本体は、Si、SiO<sub>2</sub>、Moのいずれかである請求項7記載のエッティングマスク付き基材。

【請求項9】

基材本体上に、請求項1ないし5のいずれかに記載のエッティングマスクが形成されたエッティングマスク付き基材に熱インプリントプロセスによって所定のパターンを形成し、当該エッティングマスク付き基材をエッティングすることにより前記基材本体上に所定のパターンを形成した微細加工品。

【請求項10】

基材本体上に、請求項1ないし5のいずれかに記載のエッティングマスクを形成し、当該エッティングマスクに熱インプリントプロセスによって所定のパターンを形成した後、当該パターン付きのエッティングマスク付き基材をエッティングすることにより、前記基材本体上に所定のパターンを形成する微細加工品の製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明のエッティングマスクは、熱インプリントプロセスにより所定のパターンを形成して用いられるエッティングマスクであって、式(1)もしくは式(2)記載の骨格を主鎖中に少なくとも1種類含有する熱可塑性樹脂からなることを特徴とする。