

【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28年1月14日(2016.1.14)

【公表番号】特表2014-524942(P2014-524942A)

【公表日】平成26年9月25日(2014.9.25)

【年通号数】公開・登録公報2014-052

【出願番号】特願2014-514162(P2014-514162)

【国際特許分類】

C 0 9 D	201/06	(2006.01)
G 0 3 F	7/11	(2006.01)
G 0 3 F	7/095	(2006.01)
H 0 1 L	21/027	(2006.01)
C 0 8 F	220/26	(2006.01)
C 0 9 D	201/08	(2006.01)
C 0 9 D	7/12	(2006.01)
C 0 7 C	211/63	(2006.01)
C 0 7 C	215/90	(2006.01)
C 0 7 C	55/08	(2006.01)
C 0 7 C	59/52	(2006.01)
C 0 7 C	59/68	(2006.01)
C 0 7 C	65/105	(2006.01)
C 0 7 C	65/03	(2006.01)
C 0 7 C	309/42	(2006.01)

【F I】

C 0 9 D	201/06	
G 0 3 F	7/11	5 0 3
G 0 3 F	7/095	
H 0 1 L	21/30	5 0 2 R
H 0 1 L	21/30	5 7 4
H 0 1 L	21/30	5 7 3
C 0 8 F	220/26	
C 0 9 D	201/08	
C 0 9 D	7/12	
C 0 7 C	211/63	
C 0 7 C	215/90	
C 0 7 C	55/08	
C 0 7 C	59/52	
C 0 7 C	59/68	
C 0 7 C	65/105	
C 0 7 C	65/03	Z
C 0 7 C	309/42	

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年11月17日(2015.11.17)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

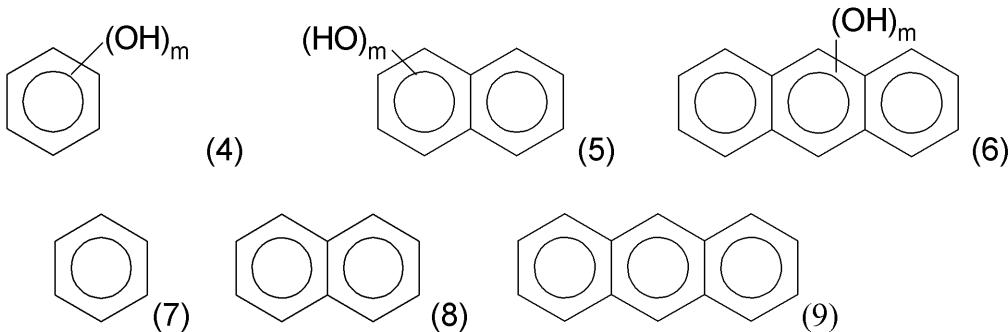
【訂正対象項目名】0 0 2 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

【化4】



アリーレン - ヒドロキシ (Ar - (OH)_m; m = 1、2または3) 部分は、R₁、R₂、R₃のうちの少なくとも一つに存在し、他方でR₄には存在しないことができる。アリーレン - ヒドロキシ部分は、R₄に存在し、他方でR₁、R₂、R₃には存在しないことができる。アリーレン - ヒドロキシ部分は、R₁、R₂、R₃のうちの少なくとも一つに、並びにR₄にも存在することができる。それ故、アリーレン - ヒドロキシ基は、アニオンにだけ、またはカチオンにだけ、またはアニオンとカチオンの両方に存在してよい。アリーレン - ヒドロキシ部分は、芳香族構造のアリーレン (Ar)、例えばフェニル、ナフチル、アントラシルなどに結合した少なくとも一つのヒドロキシリル基であり、そしてその芳香族構造は、C₁ ~ C₈ アルキル基によって更に置換されていてもよい。最大三つまでのヒドロキシリル基がアリーレン基に結合してよい。一般的に、該添加剤は、ポリマー及び架橋剤が架橋するのを助ける。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0062

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0062】

フルオロアルコール側基を有するフッ素化ポリマーをベースとし、そして157 nmに感度がある二つの基本的な部類のフォトレジストが、この波長で実質的に透明であることが知られている。一つの部類の157 nmフルオロアルコールフォトレジストは、フッ素化ノルボルネン類などの基を含むポリマーから誘導され、そして金属触媒重合またはラジカル重合のいずれかを用いて単独重合されるかまたは他の透明モノマー、例えばテトラフルオロエチレンと共に重合される (U.S. 7,905,877 (特許文献24) 及び U.S. 8,493,777 (特許文献25))。一般的に、これらの材料は、比較的高い吸光性を与えるが、それらの高い脂肪環式類含有率の故に良好なプラズマエッチング耐性を有する。より最近になって、別の部類の157 nmフルオロアルコールポリマーが開示され、そのポリマー主鎖は、1,1,2,3,3-ペンタフルオロ-4-トリフルオロメチル-4-ヒドロキシ-1,6-ヘプタジエンなどの非対称性ジエンのシクロ重合から (Shunichi Kodama et al. Advances in Resist Technology and Processing XIX, Proceedings of SPIE Vol. 4690 p76 2002 (非特許文献4); U.S. 8,18,258 (特許文献26))、またはフルオロジエン類とオレフィンとの共重合から (U.S. 9,16,590 (特許文献27)) から誘導される。これらの材料は、157 nmで許容可能な吸光度を与えるが、前記のフルオロ-ノルボルネンポリマーと比べて脂肪環式類含有率が比較的少ないために、プラズマエッチング耐性に劣る。これらの二つの部類のポリマーは、最初のタイプのポリマーの高いエッチング耐性と後のタイプのポリマーの157 nmでの高い透明性との間のバランスを図るために、しばしばブレンドすることができる。13.5 nmの極端紫外線 (EUV) を吸収するフォトレジストも有用であり、当技術分野において既知である。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0079

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0079】

このB.A.R.C.溶液をケイ素ウェハ上にコーティングし、そしてホットプレートで60秒間、190で加熱して、400のフィルム厚を得た。193nmにおいて、吸光(k)値は0.387であり、屈折率(n)値は1.728であった。このB.A.R.C.溶液を溶剤で予め湿らし(プリウェット)し、193nmフォトレジストでコーティングし、そしてホットプレートで60秒間、130で加熱して140nmのフィルム厚を得た。このコーティングされたウェハを、像様露光のためにNikon 306D

193nmスキャナを用いて露光した。次いで、この露光されたウェハを105で60秒間ポスト露光ペークし、その後、AZ(登録商標)300MF現像剤を用いて23で30秒間パドル現像した。走査電子顕微鏡(SEM)で観察して、23.0mJ/cm²の線量で125nmフォトレジスト/B.A.R.C.ライン(1:1)が得られ、レジストにクリーンなパターン、及びB.A.R.C.パターンが完全に開口した状態でクリーンなトレチスペースが得られた。27mJ/cm²に至るまでまたは27mJ/cm²でもパターン崩壊は観察されなかった。