

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

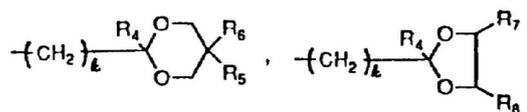
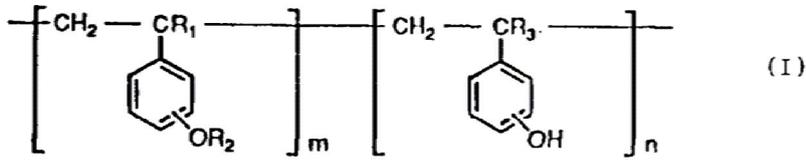
(51) Int. Cl. <sup>6</sup> C08F 12/14	(11) 공개번호 특 1997-0027119	(43) 공개일자 1997년 06월 24일
(21) 출원번호	특 1995-0044207	
(22) 출원일자	1995년 11월 28일	
(71) 출원인	금호석유화학 주식회사 김흥기	
(72) 발명자	서울특별시 종로구 서린동 70번지 (우:110-110) 김성주 대전광역시 유성구 신성동 대림두레아파트 101동 1304호 박주현 대전광역시 유성구 신성동 대림두레아파트 101동 1007호 김지홍 대전광역시 유성구 신성동 대림두레아파트 101동 306호 박선이 대전광역시 유성구 전민동 청구나라아파트 110동 1301호	
(74) 대리인	송재근	

**심사청구 : 있음**

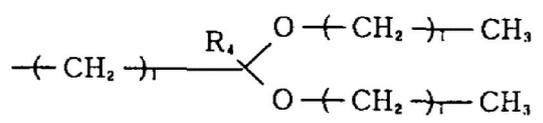
(54) 아세탈기를 함유하는 알콕시-스틸렌 중합체와 그의 제조방법 및 알콕시-스틸렌 중합체를 주요 구성성분으로 하는 화학증폭형 포토레지스트 재료

**요약**

본 발명은 아세탈기를 함유하는 다음 일반식(I)의 알콕시-스틸렌 중합체와 그의 제조방법 및 이를 주요 성분으로 하는 고감도, 고해상성의 화학증폭형 네가티브 레지스트 재료를 제공하는데 있다.



여기에서, R<sub>1</sub>과 R<sub>3</sub>는 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이고, R<sub>2</sub>는



또는 이고, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> 및 R<sub>8</sub>은 -H, 알킬기, 또는 아릴기이며 각각은 독립적이다. m+n=1 이고, k=1-5의 정수이며, l=0-5의 정수이다.

본 발명에서 제조된 레지스트는 파장이 짧은 원자외선에 대해 뛰어난 투명성을 갖을 뿐만 아니라 고감도이며 해상도 및 드라이 애틱칭에 대한 내성이 높고 알칼리 현상이 가능하다.

**명세서**

[발명의 명칭]

아세탈기를 함유하는 알콕시-스틸렌 중합체와 그의 제조방법 및 알콕시-스틸렌 중합체를 주요 구성성분으로 하는 화학증폭형 포토레지스트 재료

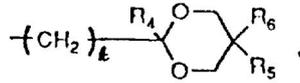
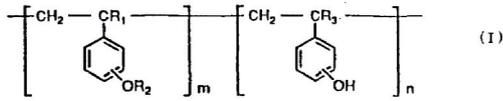
[도면의 간단한 설명]

" 본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음 "

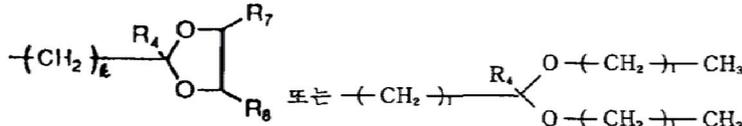
(57) 청구의 범위

청구항 1

다음 일반식(I)로 표시되고 중량 평균분자량이 500~10,000,000인 알콕시-스틸렌 중합체



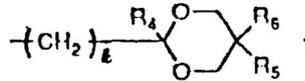
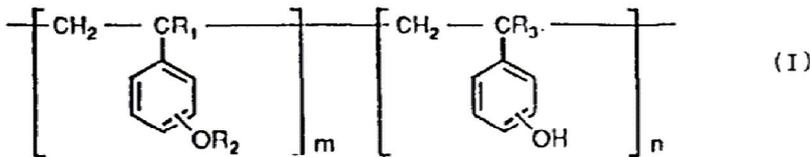
상기 일반식에서, R<sub>1</sub>과 R<sub>3</sub>는 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이고, R<sub>2</sub>는



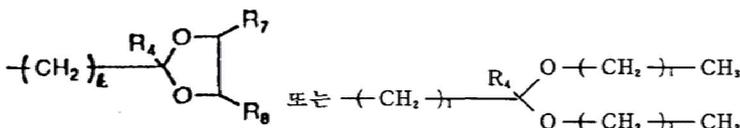
이고, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> 및 R<sub>8</sub>은 각각 독립적이며 이들은 -H, 알킬기, 또는 아릴기를 나타내며 m+n=10이다. k=1~5의 정수이며, 1=0~5의 정수이다.

청구항 2

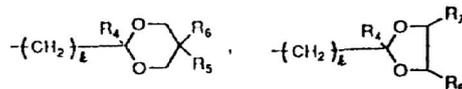
다음 일반식(II)로 표시되는 아세탈기를 함유하는 알콕시-스틸렌을 중합개시제를 사용하여 중합반응시켜 다음 일반식(I)로 표시되는 알콕시-스틸렌 중합체를 제조하는 방법



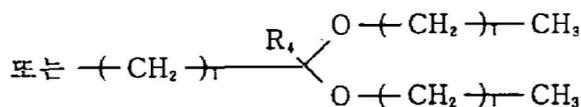
상기 일반식에서, R<sub>1</sub>과 R<sub>3</sub>는 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이고, R<sub>2</sub>는



이고, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> 및 R<sub>8</sub>은 각각 독립적이며 이들은 -H, 알킬기, 또는 아릴기를 나타내며 m+n=10이고 n=0이다. k=1~5의 정수이며, 1=0~5의 정수이다.



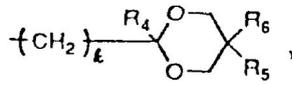
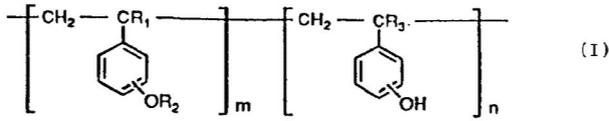
여기에서, R<sub>1</sub>은 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이며, R<sub>2</sub>는



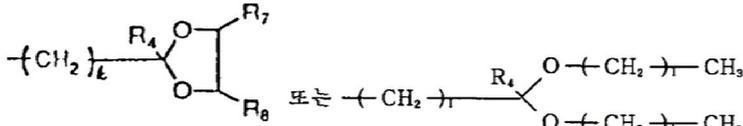
이면서, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> 그리고 R<sub>8</sub>은 각각 독립적이며 이들은 -H, 알킬기, 또는 아릴기를 나타낸다. k=1~5의 정수이며, 1=0~5의 정수이다.

청구항 3

다음 일반식(III)으로 표시되는 폴리비닐페놀의 -OH기의 활성수소를 다음 일반식(IV), (V)또는 (VI)으로 표시되는 아세탈기를 함유하는 할로겐화물을 치환 반응시켜 다음 일반식 (I)로 표시되는 알콕시-스틸렌 중합체를 제조하는 방법.



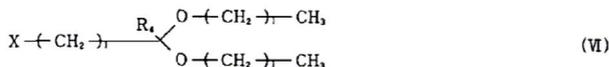
상기 일반식에서, R<sub>1</sub>과 R<sub>3</sub>는 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이고, R<sub>2</sub>는



독립적이며 이들은 -H, 알킬기, 또는 아릴기를 나타내며 m+n=10이다. k=1~5의 정수이며, 1=0~5의 정수이다.



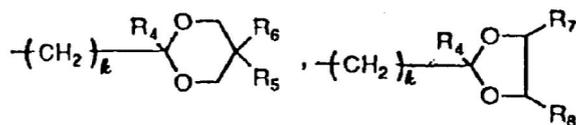
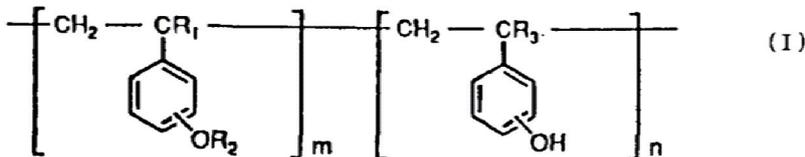
여기에서, R은 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이다.



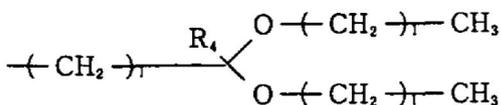
상기 일반식(IV), (V), (VI)에서 X는 Cl 또는 Br을 나타내고, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> 및 R<sub>8</sub>은 각각 독립적이며 이들은 -H, 알킬기, 또는 아릴기를 나타낸다. k=1~5의 정수이며, 1=0~5의 정수이다.

청구항 4

다음 일반식(I)로 표시되는 아세탈기를 함유하는 알콕시-스틸렌 중합체 1종 이상을 베이스수지로 하고 산발생제를 함유하는 화학증폭형 레지스트 재료.



여기에서, R<sub>1</sub>과 R<sub>3</sub>는 -H 또는 -CH<sub>3</sub>이고, R<sub>2</sub>는



또는 이고, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> 및 R<sub>8</sub>은 각각 독립적이며 이들은

-H, 알킬기, 또는 아릴기를 나타내며,  $m+n=1$ 이다..  $k=1\sim 5$ 의 정수이고,  $l=0\sim 5$ 의 정수이다. 중량평균 분자량은 500~10,000,000이다.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.