

06 발표기술

생체적합 점탄성 탄성체 제조 기술

+ Inventor Information



정성목 박사

한국화학연구원 박막재료연구센터

연구이력

- 1) 화학/생체 기능재료 연구
- 2) Integrated human motion sensors and triboelectric generator for wearable electronic system
- 3) 광화학반응을 이용한 구리 산화물/산화이온 나노선 이중구조 제작 및 광촉매 응용

+ Applications

- 바이오 메디컬 소재
- 보형물 소재
- Wearable 디바이스
- Soft robot

+ Contact Point

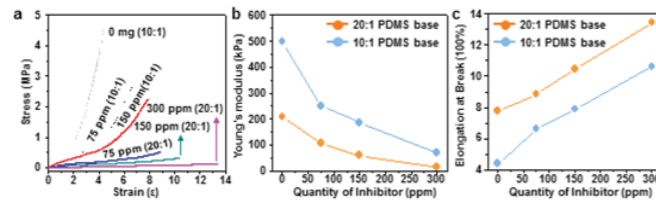
- 소속 : 한국화학연구원 기술사업화실
- 담당자 : 최경선
- 전화 : 042-860-7076
- E-mail : chanian@kriect.re.kr
- Homepage : www.kriect.re.kr  
tlo.kriect.re.kr

+ Background

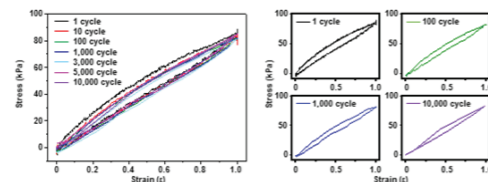
- 실리콘 고무와 같이 주재와 경화제를 혼합하여 중합체를 제조할 시, 중합금지제를 더 첨가하여 중합 반응을 진행하면, 중합체의 일부는 경화가 완전히 이루어지지 않아 점착성과 신축성을 가진 중합체가 제조됨
- 이와 같은 경우 중합용 조성물에 중합금지제를 균일하게 분산 혼합하는 것이 어려워, 일부 영역은 거의 완전히 경화가 진행되어 점착성이 없고, 일부 영역은 너무 경화되지 않아 점착성은 있으나 물리적 물성이 떨어지는 문제점이 있음
- 합성 조성물에 중합금지제를 고르게 분산시켜, 제조된 중합체가 전반적으로 균일한 점착성 및 물리적 물성을 가지도록 하는 기술에 대한 개발이 필요함

+ Key Technology Highlights

- 우수한 영률을 가지며, 점착성(sticky), 늘림성(stretchability) 정도의 조절이 가능한 점착성 탄성체의 제조방법 및 이로부터 제조된 점착성 탄성체를 제공하는 것을 목적으로 함
- 중합금지제의 양에 따른 점착성 탄성체의 영률과 늘림성 변화에 대한 그래프



- 필름의 물리적 내구성을 분석한 그래프



+ Discovery and Achievements

- 점착성 탄성체의 제조방법은 역 미셀 구조체의 분산액과 소수성 예비중합체를 혼합함으로써 역 미셀 구조체가 소수성 예비중합체에도 균일하게 분산 혼합될 수 있으며, 동시에 역 미셀 구조체의 내부 코어에 담지된 중합금지제 또한 소수성 예비중합체에 균일하게 분산시킬 수 있음

+ Intellectual property rights

No.	출원번호	특허명	현재상태 (2018년 4월 기준)
1	10-2017-0078036	점착성 탄성체 및 이의 제조방법	미공개특허
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

+ Exemplary Claim

Patent number : 10-2017-0078036

- 존속기간(예상)만료일 : 2037년

Claim Structure

- 전체 청구항(14), 독립항(2), 종속항(12)

Exemplary Claim

- 점착성 탄성체의 제조방법에 관한 청구범위
- 미공개 특허로 현재 특허청에 출원된 상태임
- 해당 기술의 세부내용은 연구자 직접 미팅을 통해 확인 가능

