

학회 2007년 봄 (4/12 ~ 4/13, 제주 ICC)
권호 제 32 권 1 호
분야 액정/LCD용 고분자 재료
제목 Physical mechanism for liquid crystal alignment on polymer substrate
저자 김재훈
소속 한양대학교 전자통신 컴퓨터 공학부 / 한양대학교 정보디스플레이 공학과

초록 Determining the Liquid Crystal(LC) anchoring properties on polymer surface is still open question. It has been well known that LC ordering depends on chemical interaction between LC and alignment layer or morphological interaction between anisotropic properties of LC and anisotropy of polymer surface. In describing the LC anchoring, simple macroscopic phenomenological approach of Rapini-Papoula has been typically used. The anchoring strength was determined by coupling of LC, polymer and rubbing process. Recently the new microscopic model describing the LC orientational ordering has been proposed. In the model, the orientational chain distribution of polymer surface can provide anchoring energy for surface LC molecules. That means we can determine LC anchoring properties by material-independent method. In this presentation, we will introduce this new model of LC alignment and discuss the relation between anisotropy of polymer chain and LC ordering.

키워드 액정, 배향, 고분자표면, 체인분포

E-mail jhoon@hanyang.ac.kr

제32권 1호

2007년 춘계 학술대회 연구논문 초록집

일시 << 2007년 4월 12일(목) - 13일(금)

장소 << 제주국제컨벤션센터



한국고분자학회
The Polymer Society of Korea

The
Polymer
Society of
Korea

총회장 [4월 12일 (목)]

기초 강연

10:00 **PL-1** (좌장 : 안광덕)
Radical Polymers Leading to Organic-Based Devices
Hiroyuki Nishide
Department of Applied Chemistry, Waseda University

상암고분자학술상 수상기념 강연

10:40 **PL-2** (좌장 : 장정식)
Block Copolymers: Bulk to Thin Films for Functional Nanomaterials
김진곤
포항공과대학교 화학공학과

제1회장 [4월 12일 (목)]

고분자 계면 및 표면(I)

13:00 **1L1-1** (좌장 : 김재호)
Grazing Incidence X-ray Scattering Studies on Nanostructures and Interfaces
이문호
Pohang University of Science & Technology (Postech)

13:30 **L1-2**
In situ Characterization of Bio-inspired Membranes at the air/water interfaces
신관우
서강대학교 화학과

14:00 **1L1-3**
Density Fluctuation Induced Swelling of Polymer Thin Films in supercritical carbon dioxide
서영수, 세종대학교 나노공학과

14:30 **1L1-4**
Complex Ordering of Smectic Liquid Crystalline Materials by Surface Anchoring
정희태
한국과학기술원

15:10 **1L1-5** (좌장 : 정희태)
Several Approaches to the Fabrication of Non-Biofouling Surfaces
최인실
KAIST

15:40 **1L1-6**
Highly Oriented Self-Assembled Monolayers of End-Tethered Rodlike Polymers
박지웅
광주과학기술원

16:10 **1L1-7**
자기조립막 기법과 LB 박막기법을 이용한 인공 지주와 CNT의 표면 개질 및 응용
최병삼, 김효실, 김규형, 강원석, 이재혁, 김재호
아주대학교

16:40 **1L1-8**
Polydiacetylenes: Novel Combination of Self-Assembly and π -Conjugation
김종만
한양대학교 화학공학과

제2회장 [4월 12일 (목)]

액정/LCD용 고분자 재료(I)

13:00 **1L2-1** (좌장 : 이종찬)
Photalignment Methods for LCD applications
신동평
울진대학교

13:30 **1L2-2**
Spectroscopic Studies on the Liquid Crystal Alignment Mechanisms for Polarized UV-Exposed Polymers
하기룡
계명대학교 화학공학과

14:00 **1L2-3**
Recent Progress in SPLEO on Liquid Crystal Photo-Alignment Based on Photosensitive Aromatic Polymers
이원훈
전북대학교 고분자나노공학과

14:30 **1L2-4**
Physical mechanism for liquid crystal alignment on polymer substrate
김재호
한양대학교 전자통신 컴퓨터 공학과
한양대학교 정보디스플레이 공학과

15:10 **1L2-5** (좌장 : 이철호)
Enhanced Perpendicular Liquid Crystal Alignment on Rubbed Films of Polystyrene Derivatives Containing Coumarin Side Groups
이종찬, 김호, 박진선, 김대승
서울대학교, 숭실대학교

15:40 **1L2-6**
Polymers for Liquid Crystal (LC) Alignment
이승우, 이문호
영남대학교 디스플레이화학공학과
포항공과대학교 화학과

16:10 **1P2-1**
Anisotropic Phase Separation of Polymer and Liquid Crystal Composites on Patterned Alignment Layer
진민영, 이우진, 김재호
한양대학교 디스플레이 공학연구소
한양대학교 정보디스플레이 공학과
한양대학교 전자통신 컴퓨터 공학과

16:30 **1P2-2**
Anchoring Behavior of Liquid Crystals on 6FDA-HAB-Cl Depending on Various Surface Treatment of films
이택훈, 함석규, 이승우, 이문호
포항공과대학교, 영남대학교

제3회장 [4월 12일 (목)]

고분자 가공/복합재료(I)

13:00 **1P3-1** (좌장 : 김형일)
The development of polymer nanocomposites using ultrasonic extruder
김형일, 정민준, 이재욱
서강대학교 화공생명공학과

13:20 **1P3-2**
Polypropylene/Clay Nanocomposite with Compatibilizer having both high MA content and improved molecular weight
김기희, 배진우, 남병욱, 이준우, 최태원, 손재영
서울대학교, 한국기술교육대학교, 현대자동차

13:40 **1P3-3**
In Situ Synthesis of Platinum Nanoparticles on Nanofibrillar Cellulose Diacetate Aerogel and Carbonized Aerogel Nanorods
류용, 남재도
성균관대학교

14:00 **1P3-4**
Investigation of Recyclable Halogen Free Polypropylene Composite for Automotive Wire
김신근, 장도훈, 김인하, 이진수
S-Research 중앙연구소 고분자기술 그룹

14:20 **1P3-5**
모세관 다이어에서 점탄성 고무복합체 거동에 대한 PTT 모델의 적용
최성현, 류민영, 김학주, 박동명, 전재후
서울산업대학교, 한국타이어 중앙연구소

14:40 **1P3-6**
Characteristic Enhancement of Methacrylate Hybrid Material with Addition of Acrylic Intermediates
진정호, 배병수, 한국과학기술원 신소재공학과

기능성 고분자(II)

15:10 **1P3-7** (좌장 : 조규진)
Fabrication of 3D polymer photonic crystals integrated in microfluidic chips using single prism holographic lithography
박성규, 이승훈, 양승민
한국과학기술원 생명화학공학과
광주과학기술원 소재연구원

16:40 **1P3-8**
Formation of superhydrophobic surface with HMDSO coating on polymers by plasma polymerization
지영연, 정홍기
고등기술연구원, 아주대학교

15:50 **1P3-9**
Color-tuned Phosphorescence of Heteroleptic Ir(III) Complexes: the Mechanism and Application to a White-Phosphorescent Polymer System
유영민, 김길식, 안태규, 김동호, 박수영
서울대학교, 연세대학교

16:10 **1P3-10**
Design of nanotube type polypyrrol for electrode of electrochemical supercapacitor
이상훈, 조미숙, 남재도, 이영관
성균관대학교
성균관대학교 고분자기술 연구소

16:30 **1P3-11**
Control of Energy Transfer from Carbazole-based Host to Ir(III)-PEI complex in Spin-Assembled Host/Guest Multilayers
김희철, 류이열, 최경선, Rudolf Zentel, 차국현
서울대학교, University of Mainz

16:50 **1P3-12**
Cyclodextrin-covered Nanotube Template for Assemblies of Organic-Inorganic Hybrids
박치영, 임문섭, 임인주, 노태호, 오경호, 김철희
연세대학교

제4회장 [4월 12일 (목)]

고분자와 연료전지

13:00 **1L4-1** (좌장 : 조창기)
고분자 전해질 연료전지 촉매출원동향
조준배, 최혁철

13:30 **1L4-2**
가정용 연료전지 개발동향
홍병선, 류일설, 피위

14:00 **1L4-3**
수송용 연료전지 개발동향
임태원, 김재호
현대자동차

14:30 **1L4-4**
연료전지용 소재 및 MEA
이원훈
LG화학 기술연구원

15:10 **1L4-5** (좌장 : 홍영택)
고분자연료전지용 분리판
김영현
한국타이어

15:40 **1L4-6**
Direct methanol fuel cells for mobile applications and the role of polymer electrolyte membranes
Yong Suk Choi, Hyuk Chang Bamaung
Gamaung Advanced Institute of Technology