

2009 年日本液晶学会討論会プログラム

2009 年 9 月 13 日～15 日 東京農工大学小金井キャンパス

9 月 13 日 A 会場

1a01/9:30～ キラル反転可能な不斉液晶場でのヘリカル共役ポリマーの合成展開 (1:京大院工,2:筑波大 TIMS) 山本 雅晴¹,高 文柱¹,京谷 陸征²,赤木 和夫¹

1a02/9:50～ 新規メソゲンの発見:筒状 π 共役らせん分子の液晶発現 (1:理研,2:東大院工) 梶谷 孝¹,砂 有紀¹,小阪 敦子¹,藤川 茂紀¹,福島 孝典¹,相田 卓三^{1,2}

1a03/10:10～ 側鎖型高分子液晶の置換基密度と置換位置が及ぼす液晶挙動への影響 (1:農工大院工,2:東工大院理工) 藤井 望¹,戸木田 雅利²,渡辺 順次²,重原 淳孝¹

1a04/10:30～ 高屈折率変調型アゾトラン共重合体フィルムを利用したブラッグホログラムの作製 (東工大資源研) 坂井 洋介,宍戸 厚,池田 富樹

休憩 (10:50~11:05)

1a05/11:05～ セミパーフルオロアルキル鎖を有する液晶オリゴマーの相転移挙動 (1:弘前大院理工,2:京大院理) 竹内 和仁¹,高西 陽一²,山本 潤²,吉澤 篤¹

1a06/11:25～ 含窒素ヘテロ芳香環を持つ液晶物質の合成と液晶性 (1:東工大像情報,2:JST-CREST) 臼井 孝之^{1,2},高屋敷 由紀子^{1,2},半那 純一^{1,2}

1a07/11:45～ 4'-アルキル-4-イソチオシアナトービフェニルの圧力下の相転移挙動 (1:東京工芸大工,2:Jagiellonian 大学) 前田 洋治¹,ウルバン スタニスラフ²

昼食 (12:05~13:40)

1a08/13:40～ 両親媒性棒状分子の自己集合が形成する階層構造 (1:弘前大,2:京大) 西澤 あゆみ¹,竹内 和仁¹,高西 陽一²,山本 潤²,吉澤 篤¹

1a09/14:00～ 両親媒性液晶によって安定化されたキラルスメクチック A 相の電気光学効果 (1:弘前大院理工,2:東北化学薬品,3:京都大院理) 石田 宜大¹,小笠原 史高²,高西 陽一³,山本 潤³,吉澤 篤¹

1a10/14:20～ メソゲン基を疎水部とした二鎖型アニオン性両親媒性分子の水との液晶形成挙動 (弘前大院理工) 乾 陽介,日野 正也,久保田 修平,川口 哲也,吉澤 篤,鷺坂 将伸

1a11/14:40～ エチレンイミン部位を有するイオン液晶 (大分大工) 氏家 誠司,武 金枝,那谷 雅則

ポスターセッション(15:20~18:00)

9 月 13 日 B 会場

1b01/9:30～ マイクロコンタクトプリンティング法による微細化パターン配向膜の形成とベンド配向の安定化 (1:NICT,2:成蹊大院工,3:NHK) 菊池 宏¹,光松 利修²,佐藤 弘³,藤掛 英夫³,滝沢 國治²,佐藤 史郎³

1b02/9:50～ ナノインプリントにより形成した微細溝構造を持つ液晶素子 (富大院理)

工) 高橋 隼人,坂本 拓海,岡田 裕之

1b03/10:10~ 円偏光板型 MVA-LCD における視野角特性の改善 (東京農工大工) 黒川 桃華,飯村 靖文,小久見 尚一郎

1b04/10:30~ プラスチック基板を用いた MVA-LCD の作製とその評価 (東京農工大院工) 河野 涼太,飯村 靖文

休憩 (10:50~11:05)

1b05/11:05~ 低電圧駆動液晶 (逆ねじれ TN 液晶) の駆動電圧決定要因 (山口東京理科大学) 本石 直之,高頭 孝毅,穉本 光弘

1b06/11:25~ リバースモード高分子分散型素子における電気光学特性の改善 (秋田大工学資源) 熊 立坤,山口 留美子

1b07/11:45~ 光配向評価のための偏光計の開発 (1:東京農工大学,2:次世代モバイル用表示材料技術研究組合) 大谷 幸利¹,水谷 康弘¹,飯村 靖文¹,黒川 隆志¹,若林 清孝²

昼食 (12:05~13:40)

1b08/13:40~ 化学的に安定な液晶性有機半導体を用いた有機 TFT に関する研究 (1:農工大院工,2:農工大 BASE) 宝竜 武史¹,佐藤 伸也¹,岡本 一男²,荻野 賢司²,飯村 靖文¹

1b09/14:00~ 垂直配向特性を有するゲート絶縁膜を用いた液晶性有機 TFT の作製及び評価 (1:東京農工大院工,2:東京農工大学共生科学技術研究院) 木寺 亮太¹,岡本 一男²,荻野 賢司²,飯村 靖文¹

1b10/14:20~ Perfluoropolymer surface for stable homeotropic alignment of smectic liquid crystals (1:Tokyo Institute of Technology, 2:University of Hyderabad,3:Ajou University) Jeong Soon Moon¹,Kim Jin Ki¹,Shimbo Yoshio¹,Araoka Fumito¹,Dhara Surajit²,Ha Na Young,³Ishikawa Ken¹,Takezoe Hideo¹

1b11/14:40~ Anchoring transitions of transversely polar liquid-crystal molecules on perfluoropolymer surfaces (1:University of Hyderabad, 2:Tokyo Institute of Technology) Dhara Surajit¹,Kim Jin Ki²,Jeong Soon Moon²,Kogo Reiri²,Araoka Fumito²,Ishikawa Ken²,Takezoe Hideo²

ポスターセッション(15:20~18:00)

9月13日 C会場

1c01/9:30~ 有機金属錯体のネマチック液晶(1):「クランク型」ビス(β -ジケトナート)銅(II)錯体のネマチック液晶性 (信州大院総工) 金井 頼子,秋元 一,太田 和親

1c02/9:50~ 有機金属錯体のディスコティック液晶(97):周辺に C60 がらせん状に配列したフタロシアニン系液晶のカラム構造とホメオトロピック配向性 (信州大院総工) 田内 梨沙,清水 政宏,太田 和親

1c03/10:10~有機金属錯体のディスコティック液晶(98): 8本の m-アルコキシフェノキシ基を付与したビス(フタロシアニナート)金属(II)錯体のカラムナー液晶性とスタッキング距離に及ぼすスタッキング距離に及ぼす中心金属の影響 (信州大院総工) 山 佳孝,市原 正

寛,太田 和親

1c04/10:30~ 有機金属錯体のディスコティック液晶(99):新規短距離積層型フタロシアニン系銅錯体とそのフラーレン複合体の合成と液晶性 (信州大院総工) 藤井 達也,太田 和親

休憩 (10:50~11:05)

1c05/11:05~ 高電場下におけるスメクチックバブルの物性変化 (早大先進理工) 石井 陽子,伊藤 裕輔,多辺 由佳

1c06/11:25~ 液晶駆動型マイクロモータ (1:高知工科大院,2:高知工科大) 須佐美 俊和¹,辻 知宏²,蝶野 成臣²

1c07/11:45~ せん断流下におけるネマチック液晶のゆらぎ (北大院工) 折原 宏

昼食 (12:05~13:40)

1c08/13:40~ 電場誘起 SmC* α -SmC 転移における可変振幅離散ソリトンの相互作用とテイルの振る舞い (三重大院工) 酒井 雄基,木全 慶輔,鳥飼 正志,山下 護

1c09/14:00~ SmC α *-SmC*相転移に伴う臨界熱異常の高感度 DSC による測定 (1:東工大・院・理工,2:京都工繊大・院・工芸科学) 相原 賢治¹,佐々木 裕司¹,八尾 晴彦²,江間 健司¹

1c10/14:20~ 強・反強誘電性フラストレーションの縮退解消による 3 層・4 層以外の超構造をもつ 2 軸性副次相 (1:ダブリン大学トリニティーカレッジ電子電気,2:モスクワ国立大物理) サンジャ ケー エル¹,ブイジ ジェー ケー¹,福田 敦夫¹,エメリャネンコ エイ ブィ²

1c11/14:40~ キラル二量体液晶が示すフラストレート液晶相 (1:弘前大院理工,2:京都大院理) 野地 杏奈¹,上原 直樹¹,高西 陽一²,山本 潤²,吉澤 篤¹

ポスターセッション(15:20~18:00)

9 月 14 日 A 会場

2a01/9:00~ 透過型 Four Detectors Polarimeter の試作と液晶配向解析への応用 (1:工芸大工,2:東北大多元研,3:テクノシナジー) 川畑 州一¹,津留 俊英²,田所利康³

2a02/9:20~ 反応性基を有する側鎖型液晶性高分子を用いた架橋反応の検討 (旭硝子中央研究所) 小口 亮平,山本 祐治,桜井 宏巳,海田 由里子

2a03/9:40~ 表面処理及び照度の違いによるグレアとブルアの許容性評価 (1:東芝モバイルディスプレイ,2:ISO/TC159 国内対策委員会,3:JEITA DD 事業委員会 人間工学 PJ) 久武 雄三^{1,2,3},渡辺 直子²,川原 功³,上原 伸一²,梅津 直明²,大塚 晃³,浅井 信利³,永田 徹也³,角野 友信³,中野 義彦²

2a04/10:00~ フレクソエレクトリック効果の IPS-LCD への影響 (日立製作所 材料研究所,日立ディスプレイズ) 岡 真一郎,伊東 理,今山 寛隆,小村 真一

休憩 (10:20~10:35)

2a05/10:35~ LCD における光学材料と高画質化への取り組み) 日東電工 (株) オプティカル事業部技術開発統括部門) 武本 博之

2a06/11:05~ セル工程から見た液晶パネルの発展経緯 (株式会社 日立プラントテクノロジー 電子システム事業部竜ヶ崎事業所) 平井 明,阿部 猪佐雄,三本 勝,石田 茂,石田 剛

2a07/11:35~ 液晶材料開発におけるイノベーションと将来展望 (チッソ(株)) 後藤 泰行

昼食 (12:05~13:40)

2a08/13:40~ 液晶配向膜開発の現状と今後 (日産化学) 小野 豪

2a09/14:10~ 液晶ディスプレイ用シール剤 (日本化薬株式会社) 太田 英之

2a10/14:40~ モバイル用液晶ディスプレイの開発 (シャープ株式会社) 伊藤 康尚

休憩 (15:10~15:30)

SP01/15:30~ (特別講演) OCB モード LCD の開発と高速応答の応用展開 (東芝モバイルディスプレイ株式会社) 分元 博文

休憩 (16:20~16:40)

総会 (16:40~17:40)

懇親会 (19:00~ (於 : 吉祥寺、予定)

9 月 14 日 B 会場

2b01/9:00~ 多層界面により配向制御されたアゾベンゼン高分子液晶フィルムの作製とその機能性 (熊大院自) 川田 哲郎,緒方 智成,桑原 穰,栗原 清二

2b02/9:20~ 架橋アゾベンゼン液晶高分子フィルムの光運動における分子配向変化挙動の解析 (1:東工大資源研,2:東北大多元研) 島村 亜希¹,平岡 朋洋¹,久保 祥一²,間宮 純一¹,宍戸 厚¹,池田 富樹¹

2b03/9:40~ 架橋ジアリールエテン液晶高分子フィルムの光運動特性 (東工大資源研) 横田 尚樹,栗山 晃人,間宮 純一,木下 基,池田 富樹

2b04/10:00~ 架橋アゾトラン液晶高分子を用いた光運動材料の開発 (東工大資源研) 原口 哲平,間宮 純一,池田 富樹

休憩 (10:20~10:35)

2b05/10:35~ 強誘電性液晶のフォトリフラクティブ効果に及ぼす光電導機構の影響 (東理大院理) 井ノ上 恵津子,佐々木 健夫

2b06/10:55~ フェニルチオフェン骨格を有する架橋ジアリールエテン液晶高分子フィルムの作製と光応答性 (東工大資源研) 高瀬 憲幸,栗山 晃人,間宮 純一,池田 富樹

2b07/11:15~ 光駆動分子モーターを基盤とする液晶系の開発と光応答性 (東理大理工工化) 盧 炯,岡野 久仁彦,山下 俊

2b08/11:35~ 偏光発光素子用白金錯体の合成と発光挙動 (東工大資源研) 田中 邦彦,松浦 佳宏,南 允美,木下 基,池田 富樹

昼食 (11:55~13:30)

2b09/13:30~ 糖アルコールを骨格にもつ光応答性スメクチック液晶化合物 (1:産総研ナノテク,2:産総研ナノチューブ応用研セ,3:日大生産工,4:北大電子研) 秋山 陽久¹,田中 明日香^{1,2,3},長沢 順一¹,吉田 勝¹,平松 秀夫³,玉置 信之^{1,4}

2b10/13:50~ 光応答性液晶を用いた微小物体の光マニピュレーション (熊大院自) 永野 祐任,Abu Kausar,緒方 智成,桑原 穰,栗原 清二

2b11/14:10~ 有機デンドロン修飾単分散金ナノ粒子からなる液晶性超格子の形成:デンドロンの世代の効果 (1:東北大多元研,2:豊田中研,3:シェフィールド大) 蟹江 澄志¹,松原 正樹¹,中村 浩²,Zeng Xiangbing,³Liu Feng,³Ungar Goran³,村松 淳司¹

2b12/14:30~ ビナフチル誘導体が示すキラリティー由来の物性 (1:弘前大学大学院理工学研究科,2:京都大学大学院理学研究科 古川 裕太郎¹,田中 雅展¹,小林 景子¹,高西 陽一²,山本 潤²,吉澤 篤¹

2b13/14:50~ 液晶ブルー相の格子面配向制御 1:九州大学大学院 総合理工学府,2:九州大学先導物質化学研究所,3:チッソ石油化学(株)五井研究所) 山本 真一^{1,3},長谷場 康宏³,樋口 博紀²,菊池 裕嗣²

9月14日 C会場

2c01/9:00~ 膨潤液晶エラストマーの電気力学効果と電気光学効果 (京大院工) 福永 篤史,浦山 健治,瀧川 敏算

2c02/9:20~ スメクチックCエラストマーのサーモメカニクスとエレクトロメカニクス (東京工芸大生命環境化学) 平岡 一幸

2c03/9:40~ キラル液晶単分子膜の膜透過シミュレーション(3) (1:JST液晶ナノシステム,2:産総研,3:早大) 米谷 慎^{1,2},多辺 由佳^{1,3},横山 浩^{1,2}

2c04/10:00~ 液晶ゲルの構造と体積相転移 (九工大 情報工) 松山 明彦

休憩 (10:20~10:35)

2c05/10:35~ ネマチック液晶セル中におけるコロイド粒子間相互作用 (1:産総研ナノテク,2:リュブリャナ大学) 福田 順一^{1,2},Zumer Slobodan²

2c06/10:55~ 分子動力学による二次元ネマチック発現に関する考察 (早大院先進理工) 渡辺 豪,斎藤 純一,多辺 由佳

2c07/11:15~ シアノビフェニル誘導体の液晶性と抗腫瘍効果 (1:弘前大院・理工,2:弘前大院・保健) 高橋 祐香¹,西澤 あゆみ¹,竹内 和仁¹,鷺坂 将伸²,羽沢 勝治²,高橋 賢次²,柏倉 幾郎²,吉澤 篤¹

2c08/11:35~ 棒状液晶性化合物の腫瘍細胞増殖抑制作用 (1:弘前大院理工,2:弘前大院保健) 福士 由佳子¹,羽沢 勝治²,門前 暁²,高橋 賢次²,柏倉 幾郎²,吉澤 篤¹

昼食 (11:55~13:30)

2c09/13:30~ 液晶散逸構造における秩序-無秩序転移と線状欠陥 (九大工) 日高 芳

樹,Rinto Anugraha,植木 達博,甲斐 昌一

2c10/13:50~ モードカップリング法による液晶配向秩序の動的研究 (三重大 工) 宮崎利邦,鳥飼 正志,山下 護

2c11/14:10~ Landau-de Gennes 理論に基づいたネマトダイナミクス (長岡技術科学大学) 中川 匡弘

2c12/14:30~ 基板表面から液晶が受ける影響 (1:山形大院理工,2:LGD 日本研) 香田 智則¹,兵頭 洋祐¹,清野 一樹¹,桃井 優一²,古田 薫²,西岡 昭博¹,宮田 剣¹,村澤 剛¹

2c13/14:50~ 結晶-ヘキサティックスメクティック B-スメクティック A 相転移と準安定ヘキサティック相 (1:計算流体力学研究所,2:産総研) 青木 圭子¹,米谷 慎²

9月15日 A会場

3a01/9:00~ 二層円形パターン電極を用いた液晶レンズにおける凸レンズ特性の向上 (1:秋田大学工学資源,2:秋田県産業技術総合研究センター) 伊藤 雄平¹,河村 希典¹,葉 茂²,佐藤 進²

3a02/9:20~ メンブレンフィルムを用いた厚膜液晶セルの特性 (秋田県大 システム科技) 伊東 良太,能勢 敏明

3a03/9:40~ 低誘電率 CPW 基板を用いた液晶ミリ波位相変調器の基礎特性 (1:秋田県立大学,2:由利工業(株)) 能勢 敏明¹,堀川 竹晴¹,柳原 進²,伊東 良太¹,本間 道則¹

3a04/10:00~ ネマチック液晶を用いたマイクロストリップ構造マイクロ波移相器の応答特性の解析 (1:防衛大電気電子工,2:防衛大通信工,3:日本工大電気電子工) 森武 洋¹,尾崎 良太郎¹,バク グェン・ティン²,亀井 利久²,内海 要三³

休憩 (10:20~10:35)

3a05/10:35~ 電圧制御可能な液晶リターダーを用いたエリプソメーターの開発 (早大院先進理工) 野口 順也,川崎 真太郎,多辺 由佳

3a06/10:55~ 液晶配向変化による金属微細周期構造の表面プラズモン特性の制御 (阪大院工) 小川 康宏,尾島 正禎,村田 浩二,久保 等,吉田 浩之,藤井 彰彦,尾崎 雅則

3a07/11:15~ 液晶を用いたフォトリソグラフィ結晶の負の屈折率の制御 (1:防衛大学校 電気電子工学科,2:島根県産業技術センター,3:テキサス大学ダラス校ナノテク研究所) 尾崎 良太郎¹,森武 洋¹,吉野 勝美²,Zakhidov Anvar³

3a08/11:35~ 色素ドープ液晶ランダムレーザーの利得向上 (1:理研ナノフォトニクス研,2:阪大院工応物,3:北見工大マテリアル工学) 城田 幸一郎¹,河田 聡^{1,2},渡辺 眞次³

昼食 (11:55~13:20)

3a09/13:20~ 無機ナノシート液晶の合成と構造解析 (福岡工大工) 宮元 展義,飯島 宏和

3a10/13:40~ 水素結合性の TABH- $\langle I \rangle$ が形成する二種類のミセル型キュービック相 (岐阜大工) 小野 淳平,坂尻 浩一,沓水 祥一

3a11/14:00~ Lehmann 効果による微粒子回転の温度特性 (早大院先進理工) 関 一義, 多辺 由佳

3a12/14:20~ 電場によるコレステリックブルー相の構造変化の数値計算 (産総研ナノテク) 福田 順一, 米谷 慎, 横山 浩

3a13/14:40~ スメクティックブルー相系列に普遍的に存在する異常な高速揺らぎ (1:京大院理, 2:DIC) 山本 潤¹, 西山 伊佐²

9月15日 B会場

3b01/9:00~ 電場応答性を有するディスコティックカラムナー液晶の開発 (1:東大院工, 2:東工大) 宮島 大吾¹, 荒岡 史人², 竹添 秀男², 相田 卓三¹

3b02/9:20~ イミダゾリウムイオン部位をアルキル側鎖末端に有するドナー及びアクセプター分子の合成と液晶挙動 (1:JST ERATO-SORST, 2:理研, 3:東大院工) 山口 章久¹, アラム アクタルル¹, 山本 洋平¹, 福島 孝典², 相田 卓三^{1,3}

3b03/9:40~ 3置換アルコキシトルキセンの液晶性とキャリア移動度 (1:四川師範大, 2:産総研ナノテク (関西), 3:阪大院工) 趙 可清¹, 陳 超¹, 胡 平¹, 物部 浩達², 三宅 康雄^{2,3}, 藤井 彰彦³, 尾崎 雅則³, 清水 洋²

3b04/10:00~ 1,2-bis(4'-n-alkoxybenzoyl)hydrazine のキュービック相におけるキャリア移動度 (1:産総研ナノテク (関西), 2:岐阜大院工) 清水 洋¹, 森 博幸², 杓水 祥一²

休憩 (10:20~10:35)

3b05/10:35~ 拡張 π 共役液晶性オリゴチオフェンの自己組織化と電子機能 (東大院工) 大井 寛崇, 安田 琢磨, 加藤 隆史

3b06/10:55~ 水素結合性アミド基を有するトリフェニレン液晶の Colh 相におけるキャリア移動特性 (1:産総研ナノテク (関西センター), 2:四川師範大, 3:阪大院工) 三宅 康雄^{1,3}, 物部 浩達¹, 胡 平², 趙 可清², 藤井 彰彦³, 尾崎 雅則³, 清水 洋¹

3b07/11:15~ 動的電子状態に基づいた強誘電性金属錯体液晶の創製 (1:熊本大院自然, 2:広島大院理) 速水 真也¹, 小島 由寛²

3b08/11:35~ 有機ニトロキシドラジカル液晶が示す N 相と N*相中における磁氣的相互作用の相違 (京大院人間環境) 鈴木 克明, 内田 幸明, 田村 類, 山内 淳

昼食 (11:55~13:20)

3b09/13:20~ Phenylene 系誘導体の液晶性と電荷輸送特性 (1:東工大像情報, 2:JST-CREST) 高屋敷 由紀子^{1,2}, 飯野 裕明^{1,2}, 半那 純一^{1,2}

3b10/13:40~ ベンゾチエノベンゾチオフェン(BTBT)系液晶物質の電荷輸送特性 (1:東工大像情報, 2:JST-CREST) 飯野 裕明^{1,2}, 小堀 武夫^{1,2}, 半那 純一^{1,2}

3b11/14:00~ 分子配向中におけるキャリアーダイポール相互作用の電荷輸送への影響 (1:東工大像情報, 2:JST-CREST) 大野 玲^{1,2}, 半那 純一^{1,2}

3b12/14:20~ 赤外レーザー照射によるアルコキシトリフェニレン液晶の一軸プレーナー

配向制御とその異方的導電性 (産総研ナノテク) 物部 浩達,清水 洋

3b13/14:40~ ポリイミド光配向膜を用いて作製した偏光高分子 EL 素子の効率改善 (1: 物材機構ナノ有機,2:産総研光技術) 坂本 謙二¹,三木 一司¹,三崎 雅裕²,坂口 幸一²,土方 讓²,近松 真之²,阿澄 玲子²

9月15日 C会場

3c01/9:00~ PVCi ラビング配向膜における混合液晶の配向特性 (秋田大学工学資源学部) 神野 創太郎,山口 留美子

3c02/9:20~ 可変マイクロリンクルによる液晶配向記憶過程の調査とパターンニング (1:産総研ナノテク,2:秋田大電気電子工,3:ケント州立大液晶研) 大園 拓哉¹,物部 浩達¹,山口 留美子²,清水 洋¹,横山 浩³

3c03/9:40~ 液晶へのナノ粒子直接ドーピングとその物性 (阪大院工) 吉田 浩之,久保 等,津田 哲哉,藤井 彰彦,桑畑 進,尾崎 雅則

3c04/10:00~ 強度 1/2 の欠陥をもつサーモトロピック一軸性ネマチック液晶 (1:東京工業大学,2:University of Hyderabad) Dhara Surajit^{1,2},Kumar T. Arun²,石川 謙¹,竹添 秀男¹
休憩 (10:20~10:35)

3c05/10:35~ アミノ酸カラムナー液晶における電傾効果の発現 (1:東工大院理工,2:Centre for Liquid Crystal Research) 小泉 奈緒美¹,永山 裕貴¹,荒岡 史人¹,石川 謙¹,竹添 秀男¹,Shanker G.²,Yelamagad C.V.²

3c06/10:55~ Transition between two orthogonal polar phases in symmetric bent-core liquid crystals (1:Tokyo Institute of Technology, 2:Warsaw University, 3:University of Hyderabad) Guo Lingfeng¹,Gomola Kinga¹,Dhara Surajit^{1,3},Gorecka Ewa²,Shimbo Yoshio¹,Araoka Fumito¹,Pociecha Damian²,Ishikawa Ken¹,Takezoe Hideo¹

3c07/11:15~ バナナ型および棒状液晶混合系における電気対流効果 (1:東京工業大学,2:ハンガリー科学アカデミー) 田中 慎吾¹,竹添 秀男¹,Eber Nandor²,Fodor-Csorba Katalin²,Vajda Aniko²,Buka Agnes²

3c08/11:35~ アキラル棒状エステル分子液晶における自然分掌 (1:KAIST,2:東京工業大学,3:Kyung Hee 大学) Jeong Hyeon Su¹,田中 慎吾²,Yoon Dong Ki¹,Choi Suk-Won^{2,3},Kim Yun Ho¹,川内 進²,荒岡史人²,Jung Hee-Tae¹,竹添 秀男²

昼食 (11:55~13:20)

3c09/13:20~ ベント型液晶 BC12 と棒状液晶 8OCB 混合系における臨界熱異常と Fisher くり込み (1:東工大・院・理工,2:ハイデラバード大物理) 佐々木 裕司¹,レバンコア¹,Dhara Surajit²,竹添 秀男¹,江間 健司¹

3c10/13:40~ 屈曲形分子液晶の呈するキラル相における円偏光二色性とラマン分光測定 (東工大院工) 大谷 健人, 荒岡 史人,石川 謙,竹添 秀男

3c11/14:00~ アキラル屈曲形液晶の B 4 相中でナノ偏析したアキラル棒状分子による光

学活性の増強 (東工大院理工) 大谷 健人, 荒岡 史人, 石川 謙, 竹添 秀男

3c12/14:20~ 棒状一屈曲型 2 成分液晶系のナノ相分離構造に関する X 線マイクロビームによる評価 (1:京大院理,2:東工大技術部,3:日大,4:KEK-PF) 高西 陽一¹, 大塚 洋子², 高橋 由美子³, 山本 潤¹, 飯田 厚夫⁴

3c13/14:40~ マイクロビーム X 線共鳴散乱による含臭素屈曲型液晶の構造解析 (1:京大院理,2:東工大技術部,3:日大,4:KEK-PF) 高西 陽一¹, 大塚 洋子², 高橋 由美子³, 飯田 厚夫⁴

ポスターセッション

PA01 垂直配向液晶セルの有効回転粘性率 (1:大阪府立大学大学院,2:分子エレクトロニクスデバイス研究所,3:メルク株式会社,4:メルク KgaA) 岩屋 圭太¹, 岩田 洋典¹, 内藤 裕義^{1,2}, 一ノ瀬 秀男³, Klasen-Memmer Melanie⁴, 樽見 和明⁴

PA02 新規な電気光学手法を用いたバナナ形ネマチック液晶の二軸性評価 (1:東工大院理工,2:ケント州立大学液晶研究所) レバンコア¹, Mathews Manoj², Chambers Martin², Harden John², Li Quan², Jakli Antal², 竹添 秀男¹

PA03 強誘電性有機ラジカル液晶の位相整合 SHG (1:東工大院理工,2:京大院人間・環境) 向後 伶利¹, 荒岡 史人¹, 石川 謙¹, 竹添 秀男¹, 内田 幸明², 田村 類²

PA04 スメクチックバブルのガス透過メカニズム (早大先進理工) 石井 陽子, 多辺 由佳

PA05 カラムナー相におけるアキラルな円盤状分子が示す自発的なキラル分掌 (1:東工大院理工,2:Centre for Liquid Crystal Research) 永山 裕貴¹, Sanjay Kumar Varshney², 後藤 正直¹, 荒岡 史人¹, 石川 謙¹, Veena Prasad², 竹添 秀男¹

PA06 フッ素鎖両親媒性液晶-棒状液晶混合系で新規に発見されたスメクチック-ネマチック中間相 (ラメラネマチック相) のナノ構造とダイナミクス (1:京大院理,2:DIC 株式会社) 吉岡 潤¹, 高西 陽一¹, 山本 潤¹, 西山 伊佐²

PA07 棒状液晶の Isotropic-Nematic 相転移に及ぼすベント型液晶混合の熱測定による研究 (東工大・院・理工) 瀬戸口 由加, 佐々木 裕司, 永山 裕貴, 竹添 秀男, 江間 健司

PA08 ¹³C-NMR によるスメクチック相から結晶相における分子運動の研究 (東京工芸大院工) 小宮 研一郎, 七宮 将人, 平岡 一幸

PA09 双安定コレステリック液晶デバイスに関する研究 (長岡技術科学大学) 東井 雄大, 木村 宗弘, 赤羽 正志

PA10 FDTD 法を用いたコレステリックブルー相のフォトリックバンド構造評価 (1:阪大院工,2:産総研) 尾島 正禎¹, 吉田 浩之¹, 藤井 彰彦¹, 福田 順一², 尾崎 雅則¹

PA11 アゾベンゼンを有する液晶性高分子ブラシの調製と光応答 (名大院工) 今井 絢二郎, 永野 修作, 関 隆広

PA12 液晶性超分子ブロック共重合体をナノテンプレートとした高分子構造構築 (名大院工) 西見 昭雄, 永野 修作, 関 隆広

- PA13 真空紫外光酸化を用いたポリイミド薄膜表面への光応答基の導入と液晶光配向 (名大院工) 佐々木 章,青島 ほずみ,永野 修作,関 隆広
- PA14 ターチオフエンを側鎖に有する液晶性ポリシロキサンの合成と電荷輸送特性 (東大院工) 松井 絢,辻 融,舟橋 正浩,加藤 隆史
- PA15 環状二量体化合物が形成するスメクチック液晶 (東工大院理工) 伊藤 学,姜 聲敏,戸木田 雅利,早川 晃鏡,渡辺 順次
- PA16 π 共役液晶分子の集合特性および光導電性 (東大院工) 庄司 良子,吉尾 正史,安田 琢磨,舟橋 正浩,加藤 隆史
- PA17 超分子液晶鎖と光応答性液晶鎖からなるブロック共重合体の調製と構造解析 (名大院工) 高橋 奈緒美,村瀬 智也,永野 修作,関 隆広
- PA18 エレクトロスプレイ法を用いた配向材塗布によるプレチルト角制御 (工学院大院工) 遠藤 直樹,工藤 幸寛,齊藤 進,高橋 泰樹
- PA19 SmA 相の有無による FLC 材料を用いた高分子安定化垂直強誘電性液晶セルの電気光学特性 (工学院大院工) 奈良田 徹,村田 朋広,齊藤 進,高橋 泰樹
- PA20 遷移状態を保持した逆ねじれのアンチシンメトリック TN-LCD の電気光学特性 (1:工学院大院工,2:スタンレー電気株式会社) 高橋 竜平¹,都甲 康夫²,齊藤 進¹,高橋 泰樹¹
- PA21 紫外線硬化型液晶性ポリマー配向膜を用いた SS-FLC セルの作製 (工学院大院工) 久保田 直樹,成田 大河,大井 友裕,齊藤 進,高橋 泰樹
- PA22 ピレン誘導体を用いたコレステリック液晶レーザーの評価 (東工大有機高分子物質) 渡邊 陽,内村 真,小西 玄一,荒岡 史人,石川 謙,竹添 秀男
- PA23 RAFT 重合法による水素結合型光架橋性高分子液晶の合成と光応答性 (兵庫県大院工) 近藤 瑞穂,松田 雄大,川月 喜弘
- PA24 側鎖にターチオフエン骨格を有する高分子により安定化した強誘電性液晶のフォトリフラクティブ効果 (東理大院総化) 伊藤 匡彦,佐々木 健夫
- PA25 コレステリック液晶のフォトリフラクティブ効果 (東理大院総化) 大和 龍太郎,佐々木 健夫
- PA26 多層界面を有するアゾベンゼン高分子液晶フィルム of 光応答性と配向挙動 (熊大院自) 川田 哲郎,緒方 智成,桑原 穰,栗原 清二
- PA27 主鎖型液晶エラストマーの可逆変形と力学的性質 (東京工芸大院工) 田代 徹,中村 武裕,平岡 一幸
- PA28 ハイブリッド配向を有する液晶エラストマーの作製と熱変形挙動 (京大院工) 澤芳樹,浦山 健治,瀧川 敏算
- PA29 キラル液晶薄膜におけるレーマン回転効率の物質透過量依存性 (早大院先進理工) 上田 賢,多辺 由佳
- PA30 デンドロン分子を添加した液晶ブルー相におけるフォトニックバンドの温度依存

性 (1:九大院総理工,2:九大先導研) 芝山 聖史¹,樋口 博紀²,菊池 裕嗣²

PA31 リオトロピック液晶溶液塗布によるペンタセン薄膜形成 (産総研ナノテク) 山本 貴広,米谷 慎,横山 浩

PA32 電子供与体添加液晶セルの電気特性 (1:山口東理大液晶研,2:山口東理大,3:東陽テクニカ) 井上 勝^{1,3},樋口 裕二²,穠本 光弘^{1,2},小林 駿介^{1,2},高頭 孝毅^{1,2}

PA33 4-アルキル-4'-イソチオシアナトビフェニルの Crystal E 相における分子内ダイナミクスと秩序 (筑波大院数理物質科学) 堀内 克也,山村 泰久,隅田 真人,ペルカ ロバート,安塚 周磨,齋藤 一弥

PA34 液晶 5CB の非線形誘電現象 (福大院理) 林 徳紀,柘宜田 啓史

PA35 液晶 8CB のネマティック相におけるずり誘起才差運動 (福大院理) 日高 淳二,柘宜田 啓史

PA36 高分子安定化強誘電性液晶の重合条件による特性変化 (東理大院基礎工) 八木原 航平,門間 博一,古江 広和

PA37 ジカルボン酸誘導体による環状 2 量体型液晶の構築 (千葉大院工) 幸本 重男,黒田 侑,岸川 圭希

PA38 有機ラジカルイオン液晶の合成と物性 (京大院人間環境) 坂口 辰徳,沖 成昭,内田 幸明,鈴木 克明,田村 類,山内 淳

PA39 長鎖アルキル基を有する BABH-n キュービック液晶の圧力下の相転移現象 (1:東京工芸大工,2:岐阜大工) 飯田 優¹,前田 洋治¹,森 博幸²,沓水 祥一²

PA40 四量体液晶の分子形状が相転移挙動に及ぼす効果 (弘前大学大学院理工学研究科) 鳴海 剛,三浦 勇基,芦名 智浩,吉澤 篤

PA41 電子活性液晶の合成と物性—トルキセン骨格の効果 (東大院工) 安田 琢磨,磯田 恭佑,加藤 隆史

PA42 ジカルボン酸誘導体を用いた液晶性超分子ポリマーの構築 (千葉大院工) 岸川 圭希,河野 和起,幸本 重男

PA43 液晶性アゾベンゼンを導入したブロック共重合体薄膜におけるマイクロ相分離構造の動的配向制御とその場観察 (1:名大院工,2:東大院新領域) 村瀬 智也¹,小飯塚 祐介¹,永野 修作¹,神原 一暁²,篠原 佑也²,雨宮 慶幸²,関 隆広¹

PA44 低電圧駆動(逆ねじれ TN)液晶における安定性 (山口東京理科大学基礎工学研究科) 西立野 将史,高頭 孝毅,穠本 光弘

PA45 青紫半導体レーザー光照射による耐光特性における液晶の混合による影響 (秋田大学工学資源) 小舘 雄気,山口 留美子

PA46 繊維液晶複合表示素子の電気光学応答 (1:静岡大,2:京工織大) 深澤 秋人¹,牧野 祥央¹,久保野 敦史¹,秋山 隆一²

PA47 低電圧駆動液晶レンズのシミュレーション解析 (秋田産総研センター) 佐藤 進,葉 茂,王 濱

- PA48 補助円形パターン電極構造を有する焦点可変型液晶デバイス (1:秋田大学工学資源,2:秋田県産業技術総合研究センター) 河村 希典¹,後藤 久志¹,伊藤 雄平¹,佐藤 進²
- PA49 四級アンモニウム塩を有するアゾベンゼン液晶を用いたイオン結合架橋型液晶高分子の調製 (東工大資源研) 富田 綾子,間宮 純一,木下 基,池田 富樹
- PA50 周期構造を有する架橋液晶高分子フィルムの作製 (東工大資源研) 齋藤 圭佑,間宮 純一,宍戸 厚,池田 富樹
- PA51 配向分割液晶セルにおけるねじれ角の数値解析—アンカリング力の影響— (秋田大学工学資源) 大矢 直人,山口 留美子
- PA52 7CB/ヘプタン二成分系におけるスメクチック A 相の発現 (筑波大院数理物質科学) 山岡 裕貴,安塚 周磨,山村 泰久,齋藤 一弥
- PA53 アルカンにより膨潤したスメクチック液晶の構造と物性 (東京工芸大工) 宮菌 健一,伴 信行,平岡 一幸
- PA54 Karhunen-Loeve 展開による液晶自己組織化構造の解析 (1:大分大工,2:岡山大院自然,3:北大院工,4:ニース非線形研) 長屋 智之¹,池永 暁弘¹,奈良 重俊²,羅 亮皓³,折原 宏³,Residori Stefania⁴
- PA55 Comparison of Frictional Properties on VA mode Alignment Film by Rubbed with AFM/FFM (LG Display Co., Ltd) Musun Kwak, Hanrok Chung, Hyukmin Kwon, Daekyung Han, Yoonsun Yi, Jeongho Jeon, Sangmun Lee, Chulgu Lee
- PB01 面内電界印加による短ピッチコレステリック液晶の面内螺旋配向制御 (阪大院工) 井上 曜,吉田 浩之,藤井 彰彦,尾崎雅則
- PB02 電気光学応答におよぼす液晶/高分子界面粘弾性の効果 II (静岡大) 牧野 祥央,森本 勝大,権田 淳二,久保野 敦史
- PB03 ラビング処理により発生する配向不良に関する検討 (1:長岡技科大,2:クラレトレーディング(株)) 井上 揚一¹,倉本 侑祈¹,手島 宏一²,服部 允²,足立 雅志²,木村 宗弘¹,赤羽 正志¹
- PB04 偏光解析法による双安定 Hybrid TN セルの評価 (1:長岡技科大,2:スタンレー電気・技研) 橘 和也¹,合田 和矢¹,都甲 康夫²,木村 宗弘¹,赤羽 正志¹
- PB05 偏光解析によるネマティック液晶薄膜の配向評価 (長岡技科大) 伊藤 圭亮,木村 宗弘,赤羽 正志
- PB06 講演キャンセル
- PB07 パターン形成した配向膜に施すラビング処理に関する研究 (1:長岡技科大院工,2:クラレトレーディング株式会社) 鎌田 洋一¹,手島 宏一²,服部 允²,足立 雅志²,木村 宗弘¹,赤羽 正志¹
- PB08 低分子ネマチック液晶ダイレクタ配向分布の回転緩和過程:重水素化核磁気共鳴測定 (1:阪産大工,2:サザンプトン大化,3:マックスプランク研) 浜砂 大地¹,田中 祥昭¹,杉村 明彦¹,Luckhurst Geoffrey²,Timimi Bakir²,Zimmermann Herbert³

- PB09 非対称アキラル屈曲型液晶におけるアンカーリング転移 (1:東京工業大学,2:釜山大学) 李 国植¹,Jeong Hyun-Chul²,荒岡 史人¹,石川 謙¹,Kang Kyung-Tae²,竹添 秀男¹
- PB10 UV 架橋による主鎖型高分子液晶を用いた液晶エラストマーの合成とその性質 (東京工芸大院工) 近藤 友惟,田代 徹,平岡 一幸
- PB11 金属ナノ微粒子を添加したネマチック相及びブルー相の電気光学効果 (1:九大総理工,2:九大先導研,3:日産化学) 福田 邦男¹,東口 顕士²,樋口 博紀²,安井 圭³,小澤 雅昭³,大土井 啓祐³,菊池 裕嗣²
- PB12 液晶性シロキサンドイマーおよびテトラマーの ER 効果 (立命館大院理工) 亀井 優一,萬代 淳彦,金子 光佑,花崎 知則
- PB13 高分子安定化コレステリック液晶の planer/focalconic 転移における電界応答挙動の解析 (東理大院総化) 鳥海 裕貴,佐々木 健夫
- PB14 脂肪族ヘテロ環骨格を有する液晶の熱的性質と配向挙動 (大分大工) 竹林 久恵,守山 雅也,氏家 誠司
- PB15 チオフェン構造を導入したピレン誘導体の合成および液晶性の評価 (埼大院理工) 高位 博明,柴野 雄樹,安武 幹雄,廣瀬 卓司
- PB16 金ナノロッドの表面電荷制御による秩序構造の発現 (1:九大院総理工,2:九大先導研,3:九大院工) 野崎 祐一郎¹,樋口 博紀²,上地 一郎³,山田 淳³,菊池 裕嗣²
- PB17 キラル有機ビラジカル液晶性化合物の合成と磁気挙動 (京大院人間環境) 鈴木 克明,内田 幸明,田村 類,山内 淳
- PB18 紫外線硬化型液晶性モノマーを応用した配向膜の形成条件とネマティック液晶のプレチルト角制御 (工学院大院工) 大井 友裕,成田 大河,久保田 直樹,齊藤 進,高橋 泰樹
- PB19 アルミ陽極酸化膜によるネマティック液晶のチルト配向 (1:工学院大院工,2:工学院大工) 小林 康宏¹,今井 恵二¹,三代 達也²,齊藤 進¹,高橋 泰樹¹
- PB20 照射 UV 光の偏光方向に対する LC 分子配向方向が異なる二種類の配向材の混合光配向材を用いる双安定界面の形成 (工学院大院工) 塚田 和成,高橋 泰樹,齊藤 進
- PB21 ベンド配向セルの過渡応答時間の新しい表現式と実験結果の比較 (工学院大院工) 設楽 恒司,小林 孝資,高橋 泰樹,齊藤 進
- PB22 非点収差可変型液晶デバイスにおける楕円形状光学位相差分布の回転制御 (1:秋田大学工学資源,2:秋田県産業技術総合研究センター) 後藤 久志¹,河村 希典¹,佐藤 進²
- PB23 金ナノ微粒子に結合したアゾベンゼン液晶の液晶挙動と凝集構造 (立命館大生命) 山本 景太郎,藤澤 香織,堤 治,橋新 剛,与儀 千尋,小島 一男
- PB24 光通信波長域で光シャッター機能を示す(高分子/液晶)複合膜の開発 (1:九大院総理工,2:九大先導研,3:NTT フォトニクス研) 野口 信次¹,樋口 博紀²,福島 誠治³,岡田 顕³,菊池 裕嗣²
- PB25 パターン配向液晶欠陥層を有する 1次元フォトニック結晶によるレーザー発振波

- 長制御 (阪大院工) 田頭 健司,吉田 浩之,久保 等,藤井 彰彦,尾崎 雅則
- PB26 ネマティック液晶欠陥層を含む一次元 THz フォトニック結晶における欠陥モード制御 (1:阪大院工,2:秋田県大,3:阪大レーザー研) 熊谷 孝幸¹,伊東 良太²,竹家 啓³,久保 等¹,吉田 浩之¹,藤井 彰彦¹,能勢 敏明²,尾崎 雅則¹,斗内 政吉³
- PB27 液晶粘弾性場における微粒子の自己組織化 (1:九大院総理工,2:九大先導研) 前村 紘太¹,樋口 博紀²,菊池 裕嗣²
- PB28 モノドメイン液晶エラストマーの誘電緩和特性 (京大院工) 岡本 哲弥,小島 正寛,浦山 健治,瀧川 敏算
- PB29 界面修飾したネットワーク構造によるコレステリックブルー相のピン留め効果 (1:阪大院工,2:九大先導研) 浅木 大明¹,尾島 正禎¹,野間 健史¹,吉田 浩之¹,藤井 彰彦¹,尾崎 雅則¹,菊池 裕嗣²
- PB30 界面活性剤分子を用いた液晶におけるフォトン効果の検討 (京大院理) 小林 親司,高西 陽一,山本 潤
- PB31 UV 重合性液晶高分子膜の有機 TFT ゲート絶縁膜への応用 (東京農工大院工) 神戸 啓太,飯村 靖文
- PB32 高分子種による高分子安定化強誘電性液晶の特性変化および制御 (東理大院基礎工材料工) 岡添 顕太郎,田村 公則,古江 広和
- PB33 一軸性剛体分子の排除体積効果 (三重大工) 鳥飼 正志
- PB34 骨格構造にアゾベンゼンを含むポリイミド膜の光配向効率の向上(2) (1:大阪産業大学工学部情報システム工学科,2:物質・材料研究機構ナノ有機センター,3:チッソ石油化学株式会社) 宇佐美 清章¹,坂本 謙二²,田村 典央³
- PB35 DNA 添加が及ぼす液晶場への影響 (1:東京理科大院基礎工材料,2:東京理科大院理工応用生物) 柿沼 大作¹,戸泉 涼太¹,古江 広和¹,岩端 一樹²,坂口 謙吾²
- PB36 混合系液晶 HBAB/CBOOA の高分解能¹³C NMR (日大院総合基) 萩原 祥子,藤森 裕基
- PB37 様々なリンカーの導入による強誘電性柱状液晶の実現 (千葉大院工) 岸川 圭希,森保 慎吾,幸本 重男
- PB38 液晶性環状超分子を用いた中空構造の構築 (千葉大院工) 岸川 圭希,垣見 奈々,幸本 重男
- PB39 両性イオン液晶分子の創製 (千葉大院工) 幸本 重男,奥山 真平,岸川 圭希
- PB40 液晶状態におけるチューブ状構造の構築 (千葉大学大学院工学研究科共生応用化学専攻) 岸川 圭希,猪坂 美幸,幸本 重男
- PB41 分子末端位にクマリン骨格を持つアゾベンゼン誘導体の合成と物性 (山口大院理工) 森田 由紀,植村 啓志,岡本 浩明
- PB42 電圧印加による柱状分子集合体の超構造制御 (千葉大院工) 岸川 圭希,五郡 維甫,幸本 重男

- PB43 液晶状態における層構造を利用した分離用超薄膜の作成 (千葉大院工) 岸川 圭希,佐々木 克幸,幸本 重男
- PB44 ローラー式ナノインプリント法によるフレキシブル液晶用スペーサーの形成 (1:東理大院基礎工,2:NHK) 西村 和¹,古江 広和¹,佐藤 弘人²,菊池 宏²,藤掛英夫²
- PB45 フレキシブル TN 液晶素子における配向ポリマー壁の構造制御 (1:東理大院基礎工,2:NHK) 鎌田 崇太郎¹,古江 広和¹,佐藤 弘人²,菊池 宏²,藤掛 英夫²
- PB46 配向膜へのナノ粒子添加がアンカリング強度に与える影響 (1:山口東理大工,2:山口東理大液晶研) 穂本 光弘^{1,2},澤 康之介^{1,2},小林 駿介^{1,2},高頭 孝毅^{1,2}
- PB47 液晶位相シフトを用いた複屈折測定法の検討 (秋田県大システム科技) 相澤 祐樹,水本 愛美,伊東 良太,本間 道則,能勢 敏明
- PB48 くし型電極構造を有する液晶セルの分子配向と光学特性 (秋田県大システム技科) 岩瀬 悟,伊東 良太,本間 道則,能勢 敏明
- PB49 薄型・低電圧駆動液晶レンズ (1:秋田県産技総研センター,2:三菱マテリアル電子化成) 葉 茂¹,王 濱¹,山口 真紀²,佐藤 進¹
- PB50 交流電圧駆動における液晶電気化学発光セルの基礎特性 (秋田県大システム科技) 堀内 孝郎,本間 道則,能勢 敏明
- PB51 スメクチック液晶エラストマーの形状記憶と応力履歴記憶 (東京工芸大工) 板垣 成将,畔上 里江子,持田 耕平,平岡 一幸
- PB52 キラルスメクチック Cエラストマーの電界誘起変形(II) (東京工芸大ナノ化学) 岸本 豊寿,小林 愛美,平岡 一幸
- PB53 強誘電性液晶を用いた液晶レンズの検討 (東理大院基礎工) 栄井 博邦,田中 大稚,古江 広和
- PB54 シアノ基を含む液晶エラストマーの相転移挙動 (1:九大院工エネルギー量子工学専攻応用物理学講座 2:Gadjah Mada University,3:九大院工エネルギー量子工学部門応用物理学講座,4:Advanced Liquid Crystal Technologies,5:Theoretische Physik III,Universität Bayreuth,6:Makromolekulare Chemie,Universität,7:九大院システム生命科学府システム生命科学専攻生命工学分野生命物理工学講座) 工藤 将太¹,山口 翔平¹,Yusuf Yusril^{1,3},河野 真也²,岡部 弘高²,Cladis Pat⁴,Brand Helmut⁵,Finkelmann Heino⁶,甲斐 昌一^{2,7}
- PB55 弾性定数とプレチルト角による π ツイスト状態の安定化 (1:山口東京理科大学工学部 2:山口東京理科大学 液晶研究所,3:慶応義塾大学 総合医科学研究センター) 澤 康之介^{1,2,3},鈴木 一夫^{1,2},穂本 光弘^{1,2},加藤 義明¹,高頭 孝毅^{1,2},小林 駿介^{1,2}