

# SDT

## 制振工学研究会通信

SOCIETY OF DAMPING TECHNOLOGY NEWS

2012年 3月号

2012年 3月 1日発行  
編集 集：会報編集委員会  
編集責任者：小白井 敏明  
担当者：立石 寛  
URL <http://www.sdt-jp.com>  
E-Mail：[info@sdt-jp.com](mailto:info@sdt-jp.com)

### お知らせ

・本通信により会員各位に有用な情報を提供すべく毎月の編集会議では頭を悩まして議論しております。つきましては、ここで取り上げてほしい事がございましたらそのご要望を次のアドレスまで是非お寄せください。

E-MAIL:[yamagu@pc.highway.ne.jp](mailto:yamagu@pc.highway.ne.jp)

### 研究会の行事案内

開催日時	開催地・会場	名 称	内 容
12. 5.11 14:00~	(地独)東京都立産業技術研究センター本部	東京都立産業技術研究センター見学会	見学会・懇親会

### 委員会・分科会・WGの予定

開催日時	開催地・会場	名 称
12. 3.22 13:00~17:00	ｽｽﾞｷｸﾘｽﾀﾙ2F.会議室	計測評価技術分科会、粘弾性特性比較検討WG
12. 3.23 15:00~17:00	リウ(株).会議室	会報編集委員会
12. 4.06 15:00~17:00	ｽｽﾞｷｸﾘｽﾀﾙ2F.C&D会議室	計測評価技術分科会、音響管計測WG2

### 会員消息 (2012年 3月 1日現在)

会員数		入会者
法人会員	32 社	-
個人会員	55 人	-

### 関連学協会等の行事案内

開催日	開催地・会場	名 称	主催団体及び内容
12.03.01-02	東工大、大岡山キャンパス (東京都・目黒区)	第50回プラスチックフィルム研究会講座 「プラスチックフィルム高機能化技術」	高分子学会 <a href="http://www.spsj.or.jp/">http://www.spsj.or.jp/</a>
12.03.05	建築会館ホール (東京都・港区)	第70回シンポジウム 「床衝撃音遮断特性のA特性床衝撃音レベルによる測定評価方法」	日本建築学会 <a href="http://www.aij.or.jp/">http://www.aij.or.jp/</a>
12.03.07-09	キャンパスプラザ京都 (京都市・下京区)	第3回 日本複合材料合同会議	日本材料学会 <a href="http://www.jsms.jp/">http://www.jsms.jp/</a>
12.03.08	東京電業会館、地下会議室 (東京都・港区)	第180回コム技術シンポジウム 「新たな特性を実現させるための配合技術」	日本コム協会 <a href="http://www.srij.or.jp/">http://www.srij.or.jp/</a>
12.03.08	東京大学、生産技術研究所 (東京都・目黒区)	自動車技術を支える最新の空力技術	自動車技術会 <a href="http://www.jsae.or.jp/">http://www.jsae.or.jp/</a>
12.03.13-15	神奈川大学、横浜キャンパス (横浜市・神奈川区)	2012年春季研究発表会	日本音響学会 <a href="http://www.asj.gr.jp/">http://www.asj.gr.jp/</a>

### 東京都立産業技術研究センター見学会 のご案内

制振工学研究会

- 開催日程 2012年 5月 11日(金)
- 場所 (地独)東京都立産業技術研究センター本部(<http://www.iri-tokyo.jp/>)  
〒135-0064 東京都江東区青海 2-4-10  
TEL : 03-5530-2580 FAX : 03-5530-2591
- スケジュール  
14時 集合(正面玄関)  
14時10分~15時30分 産技研の事業紹介及び研究紹介  
15時30分~17時 見学  
(1)音響実験室 残響室(吸音率測定システム)、結合残響室(音響透過損失測定システム)  
無響室(音響分析装置、音質評価システム)  
半無響室(音響レベル測定システム、音源探査システム、音響管)  
(2)振動試験室(振動試験器、スキャンングレーザ-振動計、実稼働モード解析)

- (3)住環境・資源有効利用試験室(気孔率、細孔分布測定器)
  - (4)有機材料実験室(動的粘弾性測定装置)
  - (5)温度環境試験室(損失係数測定システム)
  - (6)その他：実証試験セクター、高度分析セクター 等懇親会
- 事務局宛([info@sdt-jp.com](mailto:info@sdt-jp.com))お願いいたします。

17時  
参加申し込み

## 技術情報

平成24年1月4日  
プレスリリースより  
大阪大学  
科学技術振興機構(JST)

### 光照射で材料の接着・解離をスイッチ

- 着く、離れる、相手を替える、まるで意思を持ったゲル -

大阪大学 大学院理学研究科の原田 明 教授らは、光照射により分子の形が変わる「ゲスト分子」と、そのゲスト分子と結合する「ホスト分子」をそれぞれ固定した別々のゲルに導入して、これらのゲルがホスト-ゲスト相互作用の強さに応じて特異的に接着し、紫外線を照射すると離れ、可視光線を照射すると再接着する材料集積システムを開発しました。光照射でゲルの集積を On / Off スイッチ制御できるシステムを構築するとともに、さらにホスト分子が光照射によって変化したゲスト分子の構造を認識して、相互作用のより強いホストとゲストの関係にある組み合わせに切り替わる(スイッチ)挙動を初めてマクロスケールで観察することに成功しました。分子認識に基づくマクロスケールでの自己組織化が光でスイッチできる方法を世界で初めて開発しました。

光刺激を与えると、その刺激に応じてゲルが着いたり、離れたり、さらに相手を組み替える様子は、まるでゲルが意思を持ったように見えます。「ある波長の光をあてるとパーツが離れ、別の波長の光をあてると接着する」特性を利用すれば、必要に応じて光で解体・補修することが可能になります。今後、ゲルのみならず、さまざまな物体の表面に光応答性ゲストや対応するホストを固定することにより、さまざまな材料を光刺激で切り取ったり、つなげたり、配列させることができるようになるかと予想されます。

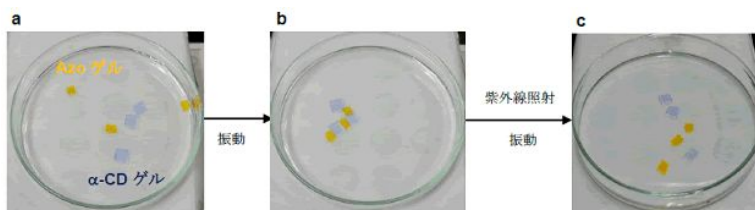


図2 α-CDゲル(青色染色)とAzobenzeneゲル(黄色)は水中で振動するだけで接着(a→b)、この自己集合体に365nmの波長の紫外線を照射し、振動すると瞬時に解離(b→c)。

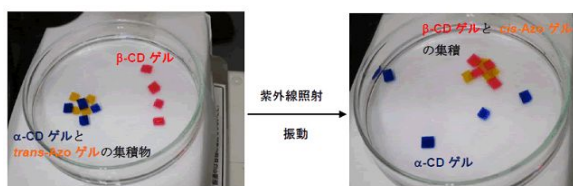


図4 α-CDゲル存在下で β-CDゲルとAzobenzeneゲルの集合体に紫外線を照射した後に振動すると、Azobenzene-CDゲルと接着していた β-CDゲルが離れ、β-CDゲルが結合し、集合体を形成。