

# SDT

## 制振工学研究会通信

SOCIETY OF DAMPING TECHNOLOGY NEWS

2018年 5月号

2018年 5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 覚  
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
-	-	-	-

### ◇分科会・WG・委員会の予定

開催日時	開催地・会場	名 称
18. 05. 11 13:00~15:00	工学院大学新宿校舎A-1711室	会報編集委員会(ホームページWG、編集委員会)
18. 05. 11 15:00~17:00	工学院大学新宿校舎A-1711室	役員会
18. 05. 18 15:00~	東工大・大岡山キャンパス南8号館623号室	材料技術分科会
18. 05. 29 14:00~	東工大・大岡山キャンパス南8号館509号室	振動音響解析WG

### ◇会員消息 (2018年 5月 1日現在)

○会員数		○退会者
法人会員	26 社	-
個人会員	43 人	1 人
学生会員	1 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
18. 05. 09	建築会館会議室 (東京都港区)	既刊図書講習会「免震・制振構造の設計 学びやすい構造設計」	日本建築学会 <a href="http://kanto.aij.or.jp/images/pdf/ko&lt;br/&gt;syukai/2018/0509/20180509.pdf">http://kanto.aij.or.jp/images/pdf/ko syukai/2018/0509/20180509.pdf</a>
18. 05. 23 -25	パシフィコ横浜 (横浜市西区)	2018年春季大会	自動車技術会 <a href="http://www.jsae.or.jp/2018haru/">http://www.jsae.or.jp/2018haru/</a>
18. 05. 23 -25	パシフィコ横浜 (横浜市西区)	自動車技術展 人とくるまのテクノロジー展2018横浜	自動車技術会 <a href="https://expo.jsae.or.jp/">https://expo.jsae.or.jp/</a>
18. 05. 23 -25	名古屋国際会議場 (名古屋市熱田区)	第67回高分子学会年次大会	高分子学会 <a href="http://main.spsj.or.jp/nenkai.htm">http://main.spsj.or.jp/nenkai.htm</a>
18. 05. 23 -25	長野市生涯学習センター (長野市)	第30回「電磁力関連のダイナミクス」 シンポジウム in 長野 (SEAD30)	電気学会 <a href="http://mizunolab.shinshu-u.ac.jp&lt;br/&gt;/sead30/index.html">http://mizunolab.shinshu-u.ac.jp /sead30/index.html</a>
18. 05. 28 -29	日本機械学会 会議室 (東京都新宿区)	講習会 振動モード解析実用入門 -実習付き-	日本機械学会 <a href="https://www.jsme.or.jp/event/201&lt;br/&gt;8-28910/">https://www.jsme.or.jp/event/201 8-28910/</a>
18. 05. 30	ローレル三田地下会議室 (東京都港区)	防音勉強会 「ゼロからのスタート、数式が苦手な ビギナーを対象とした防音勉強会」	日本音響材料協会 <a href="http://www.onzai.or.jp/pdf/benky&lt;br/&gt;oukai_201805.pdf">http://www.onzai.or.jp/pdf/benky oukai_201805.pdf</a>
18. 05. 30 -06. 01	埼玉会館 (埼玉県さいたま市)	2018年年次大会 (創立90周年記念大会)	日本ゴム協会 <a href="https://srij2018.wixsite.com/sri&lt;br/&gt;j-annual2018">https://srij2018.wixsite.com/sri j-annual2018</a>
18. 06. 01	中央大学後楽園キャンパス 理工学部2号館 (東京都文京区)	講習会 「静粛設計のための防音・防振技術」	日本機械学会 <a href="https://www.jsme.or.jp/event/201&lt;br/&gt;8-29581/">https://www.jsme.or.jp/event/201 8-29581/</a>
18. 06. 05 -08	東京電業会館 地下会議室 (東京都港区)	第58回 ゴム技術入門講座	日本ゴム協会 <a href="https://www.srij.or.jp/newsite/p&lt;br/&gt;df/event_18032001.pdf">https://www.srij.or.jp/newsite/p df/event_18032001.pdf</a>

(次ページに続く)

## ◇ 技術情報

### ▶ 特殊な高分子薄膜(ポリマーブラシ)を常温・大気中・大面積で形成できる技術を開発

#### ー各種基材表面の高機能化に期待ー

国立研究開発法人 産業技術総合研究所【理事長 中鉢 良治】（以下「産総研」という）構造材料研究部門【研究部門長 田澤 真人】材料表面グループ 佐藤 知哉 研究員、浦田 千尋 主任研究員、穂積 篤 研究グループ長は、特殊な構造の高分子薄膜（ポリマーブラシ）を基材表面に作製する上で重要な役割を果たす重合開始層を、常温・大気中・大面積で容易に形成できる技術を開発した。

高分子を基材表面から直接、伸長させたポリマーブラシは、高分子が直接基材と強固に結合し、高分子がブラシのように伸びた特殊な構造のため、従来のポリマーコーティングにはない優れた耐久性や安定性、特異な表面機能を持ち、次世代型高分子被覆材料として期待されている。ポリマーブラシの作製には、高分子形成の起点となる重合開始層が必要なため、その重合開始層を容易に大面積で形成できる手法が求められていた。

今回開発した技術では、重合開始基を持つ有機シラン（トリアルコキシシラン）と、テトラアルコキシシランを混合した塗液を各種基材に、特殊な前処理をせずに塗布、乾燥するだけで重合開始層を形成できる。常温・大気中で形成できるため、スプレー法やグラビア印刷といった汎用の塗工手法が使い、容易に大面積化できる。また、シリコン基板のほか、耐熱性のないプラスチック基板にも使用できる。さらに、産総研独自のポリマーブラシ簡易合成法（ハケ塗り法（Paint-on 法））と組み合わせると、従来は困難であった A4 以上の実用基板サイズのポリマーブラシが常温・大気中で作製できる。今回開発した技術は、各種基材表面の高機能化やメッキ用下地層作製などへの応用が期待される。

（産総研研究成果：発表・掲載日 2018/03/19 より）

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/press\\_release/pr2018/pr20180319\\_2/pr20180319\\_2.html#a](http://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2018/pr20180319_2/pr20180319_2.html#a)

### ▶ くりかえし使える光硬化性接着剤

#### ーリサイクル性向上や接着ミスを低減ー

国立研究開発法人 産業技術総合研究所【理事長 中鉢 良治】（以下「産総研」という）機能化学研究部門【研究部門長 北本 大】スマート材料グループ 秋山 陽久 主任研究員は、接着と脱着を制御でき、繰り返し使える光硬化性接着剤を開発した。

この接着剤は、枝分れした構造の糖アルコールと、光に応答してお互いに結合する複数のアントラセンを組み合わせた透明な液状物質を用いており、光照射による硬化と加熱による液化を繰り返す。この接着剤の利用で、接着のやり直しや接着後の材料の再利用などが可能になり、新しい複合材料プロセスの実現が期待される。

接着技術は、日常生活のみならず、情報機器や家電、輸送機器など多くの製品の製造工程で広範囲に利用されている。接着剤による接合には、製造プロセス上簡便という利点のみならず、樹脂や金属、ガラスなど多様な材質・形状の部材の異種接合が可能であるという利点もある。

接着剤にはさまざまな種類が知られているが、特に光硬化性接着剤は、室温で塗布でき、すぐに硬化が可能であるという優れた特長により、エレクトロニクス分野での製造工程や、歯科用接着などで広く利用されている。しかし、これまでの光硬化性接着剤のほとんどは、元の液体状態には戻らない不可逆な硬化過程を利用したものであったため、易解体性、再作業性がなく、いったん接着した箇所の修復による歩留まり向上やリサイクルの観点から課題があった。

省資源化社会の実現には、製品のリサイクル性を向上させることは必須である。実際に国内では、平成 13 年に各種リサイクル法が施行され、家電や自動車といった製品では、リサイクルの義務化が図られている社会的背景があり、繰り返し脱着できる接着技術の開発が望まれている。

（産総研研究成果：発表・掲載日 2018/02/13 より）

[http://www.aist.go.jp/aist\\_j/new\\_research/2018/nr20180213/nr20180213.html](http://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2018/nr20180213/nr20180213.html)

事務窓口 〒104-0061 東京都中央区銀座 2-10-18 一般社団法人 日本合成樹脂技術協会

Tel. 03-3542-0261

Fax. 03-3543-0619

URL <http://www.sdt-jp.com>

E-Mail: [info@sdt-jp.com](mailto:info@sdt-jp.com)