

# SDT

## 制振工学研究会通信

SOCIETY OF DAMPING TECHNOLOGY NEWS

2011年 11月号

2011年 11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
11.12.16 9:30~19:30	東京都中小企業会館9F. 講堂 他	2011技術交流会	基調講演・研究発表・懇親会

### ◇委員会・分科会・WGの予定

開催日時	開催地・会場	名 称
11.11.10 13:00~17:00	スペクトリス(株)C&D会議室	計測・評価技術分科会・音響管計測WG
11.11.17 14:00~17:00	リオン(株)会議室	会報編集委員会・ホームページWG、会報編集委員会
11.11.24 13:00~17:00	スペクトリス(株)C&D会議室	計測・評価技術分科会・粘弾性特性比較検討WG
11.11.25 15:00~17:00	工学院大学新宿校舎、1711室	文献調査分科会

### ◇会員消息 (2011年 11月 1日現在)

○会員数		○入会者
法人会員	32 社	—
個人会員	54 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
11.11.08-09	東京電業会館地下ホール (東京都・港区)	第52回秋季技術講習会 次世代自動車を支えるエラストマ材料	日本ゴム協会 <a href="http://www.srij.or.jp/">http://www.srij.or.jp/</a>
11.11.10-11	東京電機大学神田キャンパス (東京都・千代田区)	第117回技術講習会 デジタル信号処理の基礎	日本音響学会 <a href="http://www.asj.gr.jp/">http://www.asj.gr.jp/</a>
11.11.11	東京理科大学森戸記念館 (東京都・新宿区)	第10回衝撃工学フォーラム (初心者のための衝撃工学入門)	日本材料学会 <a href="http://www.jsms.jp/">http://www.jsms.jp/</a>
11.11.14	東京大学生産技術研究所 (東京都・目黒区)	技術講習会 騒音対策の基礎と考え方	日本騒音制御工学会 <a href="http://www.ince-j.or.jp/">http://www.ince-j.or.jp/</a>
11.11.15	全国家電会館1F会議室 (東京都・文京区)	第118回技術講習会 強力超音波の基礎と応用	日本音響学会 <a href="http://www.asj.gr.jp/">http://www.asj.gr.jp/</a>
11.11.15	建築会館ホール (東京都・港区)	第39回地盤震動シンポジウム 2011年東北地方太平洋沖地震で何が起 ったか	日本建築学会 <a href="http://www.aij.or.jp/aijhomej.htm">http://www.aij.or.jp/aijhomej.htm</a>
11.11.17	名古屋市工業研究所 (愛知県・名古屋市)	平成23年度秋季講習会 ネットワークポリマーの科学とその応用	日本ゴム協会 <a href="http://www.srij.or.jp/">http://www.srij.or.jp/</a>
11.11.18	大阪科学技術センター (大阪市・西区)	講習会 ゴム製品のFEM解析入門	日本ゴム協会 <a href="http://www.srij.or.jp/">http://www.srij.or.jp/</a>
11.11.18	名古屋大学VBLバンチャホール (名古屋市・千種区)	講習会 基礎から学ぶポリプロピレンの世界—合成か ら物性、応用—	日本材料学会 <a href="http://www.jsms.jp/">http://www.jsms.jp/</a>
11.11.22	建築会館ホール (東京都・港区)	講習会 都市・建築空間における音声伝送性能評価 標準・同解説	日本建築学会 <a href="http://www.aij.or.jp/aijhomej.htm">http://www.aij.or.jp/aijhomej.htm</a>
11.11.24-25	東京大学生産技術研究所 (東京都・目黒区)	第119回技術講習会 音の心理学的測定法講座	日本音響学会 <a href="http://www.asj.gr.jp/">http://www.asj.gr.jp/</a>
11.11.28-29	東京大学生産技術研究所 (東京都・目黒区)	技術講習会 航空機騒音と鉄道騒音の測定・評価マニュアル の解説と測定方法の実習	日本騒音制御工学会 <a href="http://www.ince-j.or.jp/">http://www.ince-j.or.jp/</a>

(裏面へ続く)

(独)産総研 プレスリリース 2011年10月12日 より

**ポイント**

- ・単層カーボンナノチューブ（単層CNT）0.01重量%の添加で $10^{-3}$  S/cmの体積導電率
- ・樹脂やゴムとしての特性を保ったままで導電性の付与が可能
- ・ごくわずかな単層CNTを含む領域（導電領域）が連続して導電経路を形成

**概要**

独立行政法人 産業技術総合研究所【理事長 野間口 有】（以下「産総研」という）ナノチューブ応用研究センター【研究センター長 飯島 澄男】、島 賢治 首席研究員 兼 スーパーグロースCNTチーム 研究チーム長、同チーム 小橋 和文 研究員、技術研究組合 単層CNT融合新材料研究開発機構【理事長 古河 直純】（以下「TASC」という）阿多 誠介 研究員らは、単層カーボンナノチューブ（単層CNT）を樹脂中に分散させる新しい方法を開発し、母材としてゴムを用いた場合、わずか0.01重量%の添加量で $10^{-3}$  S/cmの体積導電率を達成した。

帯電防止材やプリンターの帯電ロールなどに広く用いられている導電性複合材料は、絶縁性の樹脂やゴムに導電性の物質を添加して作製されている。しかし、添加量が多いと樹脂やゴムとしての性質を失うため、少量の添加で高い導電性が得られる材料が求められている。

今回、スーパーグロース法で合成した高いアスペクト比をもつ高純度の単層CNTを「単層CNTを含む領域（導電領域）」と「単層CNTが全く含まれない領域（非導電領域）」ができ、しかも導電領域が連続して導電経路を形成するようにゴムに混ぜ込んだ（図1）。この構造により、単層CNTの添加量を少量に抑えながら高い導電率が得られた。この複合材料は、単層CNT添加量（重量%）の等しい他の複合材料と比較した場合、もっとも高い導電性をもつ材料の1つであり、母材であるゴムの物性をほぼ保っている。スーパーグロース法による単層CNTおよび今回開発した添加方法は、帯電防止や静電気除去のほか導電性を必要とするさまざまな樹脂材料への応用が期待される。

なお、この技術の詳細は、2011年10月13、14日に茨城県つくば市で開催される産総研オープンラボ2011において紹介する予定である。

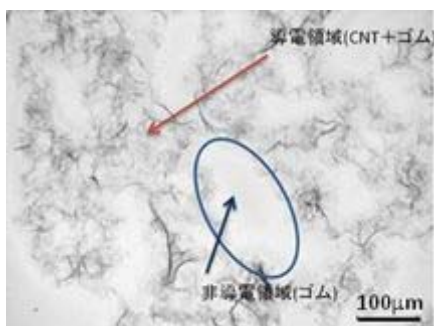


図1 導電性複合材料の光学顕微鏡写真

※今回の研究開発は独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「低炭素化社会を実現する革新的カーボンナノチューブ複合材料開発プロジェクト」（平成22～26年度）において行っている。

事務窓口

〒101-0061 東京都中央区銀座 2-10-18 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)