

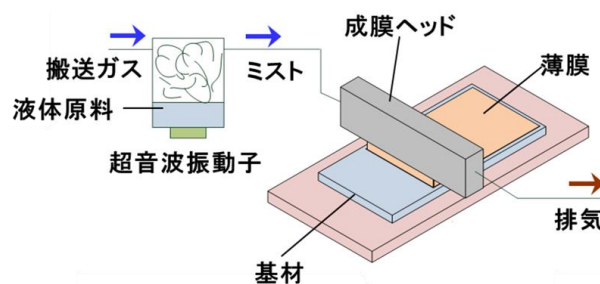
ミスト成膜技術によるカーボンナノチューブ薄膜化に成功

東芝三菱電機産業システム株式会社(以下、TMEIC)(社長:山脇 雅彦)は、独自のミスト成膜技術により、カーボンナノチューブの薄膜化に成功しました。

カーボンナノチューブは導電性に優れ、強度と柔軟性を兼ね備えた材料として注目されており、さらにフィルム状にすることで様々な分野へ用途が広がることが期待されています。特に、透明導電性フィルムとして実用化された場合、太陽電池セルの面積化や自由な形状をした、新しいディスプレイパネル等の実現が期待できます。

従来の、カーボンナノチューブフィルム化生成方法である塗布方式では、塗布量の微調整が難しく、カーボンナノチューブを薄くムラなく均一な膜として形成することは困難とされていました。今回 TMEIC では、カーボンナノチューブ原料をミスト化し、最適に噴霧する、独自のミスト成膜技術により、「厚みが 100 ナノメートルの均一な膜厚」を実現することに成功しました。また同時に、透明導電性フィルムとしての実用上、不可欠な条件である「透過率90%以上」も達成しました。今後、カーボンナノチューブ薄膜の早期実用化に向け、プロセス条件等の一層の最適化を図ります。

TMEIC のミスト成膜技術は、膜厚 10~100 ナノメートルにおいて、ナノ単位での膜生成が可能であり、上記カーボンナノチューブ以外にも導電性高分子やハイブリッド材料(有機/無機)、ナノ粒子分散液などの最先端材料でも適用可能です。今後も、TMEIC は、ミスト成膜技術による最先端材料の早期実用化に向け、技術開発を進めてまいります。



ミスト成膜システム

報道関係からのお問い合わせ先

東芝三菱電機産業システム株式会社 経営企画本部 ブランド企画グループ <http://www.tmeic.co.jp/>
〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン Tel: 03-3277-4319 Fax: 03-3277-4578

TMEIC(ティーマイク)は、社会を支える基盤である「ものづくり」の現場ニーズにお応えするために、社会の発展と美しい地球環境とを調和させる産業システムインテグレータとして、「産業」「社会」「環境」の未来を常に見据えています。工場・プラントにおいて原動力となっている回転機、電力を変換・制御するパワーエレクトロニクス、そしてプラント全体を計画し実現するエンジニアリング、これらの技術をコアに、ものづくりと環境マネジメントに最先端の技術で貢献していきます。