



ニュースリリース

炭素原子核を高感度で観測可能な NMR プローブを開発

株式会社 JEOL RESONANCE（本社：東京都昭島市）は、炭素原子核を従来より高感度で観測することを可能とする NMR（核磁気共鳴）*プローブ（検出器）を開発しました。NMR で観測される原子核は水素、炭素、窒素など多岐にわたります。中でも炭素原子核の構造情報は、未知の有機化合物の化学構造を決定する上で非常に重要ですが、水素原子核と較べて 5,680 倍も感度が悪いと感度の向上が期待されていました。今回、信号検出回路を極低温に冷却したプローブ（極低温プローブ）を開発したことにより、従来の 5 倍以上の感度を達成することに成功しました。これにより感度の低い炭素原子核 NMR の測定時間を 25 倍以上短縮することが可能となります。また、合成高分子化合物などにおいて重要な、高温での NMR 測定にも対応。この成果の応用によって、これまで化学構造決定に困難を伴っていた種々の有機化合物において、迅速な構造解析への利用が期待されます。本開発の一部は、科学技術振興機構（JST）戦略的イノベーション創出推進プログラムの助成により進められました。

 <p>コンピュータ 分光計 超伝導磁石</p>	<p>左図にある超伝導磁石の中に、プローブを挿入し測定します。</p> 
<p>NMR装置 全体の外観</p>	<p>極低温プローブ (商品名: UltraCOOL プローブ)</p>

* NMR とは、Nuclear Magnetic Resonance (核磁気共鳴) の略で、NMR 装置とは、原子核を磁場の中に入れて核スピンの共鳴現象を観測することで、物質の分子構造を原子レベルで解析するための装置です。特に、有機化合物および高分子材料の分析に威力を発揮し、製薬・バイオ・食品・化学といった分野で使われています。さらに目覚ましいスピードで開発・改良が進む有機 EL や電池フィルムなどの新しい分野にも活用されはじめています

連絡先

(株)JEOL RESONANCE 営業企画室 大西 (TEL.042-526-5226 Email: jri-pr@j-resonance.com)

(株)JEOL RESONANCE について

(株)JEOL RESONANCE は、新技術とハイエンド製品の開発、およびアプリケーションの拡充を目標に、日本電子グループが事業を分社化。その後、(株)産業革新機構、ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー(株)が出資を行って設立した世界トップ 3、国内唯一の NMR 装置メーカー。

設立日	2011 年 4 月 1 日
代表取締役社長	穴井 孝弘
資本金	771,973,000 円
株主	(株) 産業革新機構 50.1% 日本電子(株) 49.1% ジャパンスーパーコンダクタテクノロジー(株) 0.8%
所在地	東京都昭島市武蔵野 3-1-2