

新潟大学 ご活用いただける知的財産

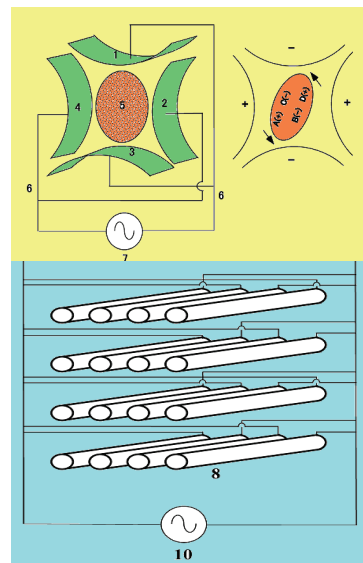
タイトル	4電極を使用する誘電測定により 分子が持つ4重極能率の動きを 電氣的に検出する方法				
発明者	理学部 自然環境科学科 梶田 昭次				
分野	<input type="checkbox"/> IT	<input checked="" type="checkbox"/> ナノ	<input type="checkbox"/> バイオ	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー	<input type="checkbox"/> その他

概要

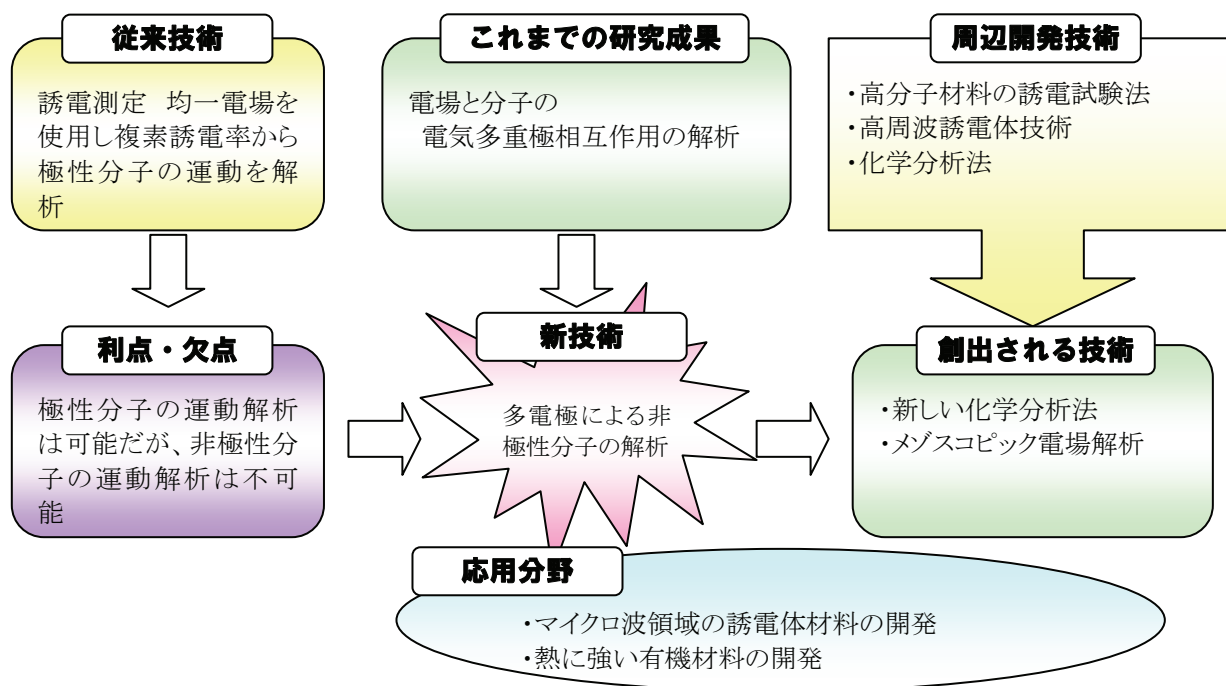
電気双極子能率を持つ分子は電場に反応しますが、双極子能率が反対方向に結合した非極性分子の場合は電場に対して応答しないため、平行平板が発生する均一電場を使う誘電測定では分子運動の検出は不可能です。

しかし、右上図に示すように直角方向に置いた2組の電極を使用し、対向する電極を同電位に直角方向にある電極を逆電位になるようにすれば、分子は電場に反応し、その運動を電氣的に検出することが可能です。

実際の測定では右下図に示すように、多数の平行電極を正方形格子状に配置し、最隣接の電極間は異符号に、第2隣接電極間は同符号の電圧となるようにします。この電極群の間に非極性の試料を置いて LCR メーターやネットワーク・アナライザーに接続して交流電圧を付加し、複素誘電率の虚数部分の周波数変化を追うことにより、非極性分子の運動の検出が可能です。



社会還元への展開チャートと応用分野



新潟大学

新潟大学 知的財産本部

問合せ先：研究支援部産学連携課

TEL：025-262-7613

E-mail：kenkyo@adm.niigata-u.ac.jp



新潟ティーエルオー

問合せ先：025-262-7464

E-mail：master@niigata-tlo.com