

小野 新平

電力中央研究所 材料科学研究所
上席研究員

イオン液体ゲルによる新奇メカノエレクトリック変換の解明と応用展開

§ 1. 研究成果の概要

極低周波である 10Hz 以下の振動から発電する、電気二重層エレクトレット(永久電荷)を利用した振動発電素子の開発をおこなっている。今年度は、電気二重層エレクトレットの振動発電素子の発電メカニズムの解明の研究および、実用化へ向けてロール to ロール法を用いて電気二重層エレクトレットの大量生産法の開発を行った。電気二重層エレクトレットの発電メカニズムとしては、従来から考えられていた静電誘導だけでなく、圧電効果、摩擦発電の効果があることがわかった。また、振動発電素子の社会実装に向けた新しい応用先として、エンターテインメントの融合という切り口で、展示会で紹介を行い、大きな反響があった。



振動発電素子の社会実装へ向けて、エンターテインメントとの融合を提案