

(282)

技術で未来拓く

—産総研の挑戦—

挿入されると、グラファイト層間化合物(GIC: Graphite Intercalation Compound)が形成される。GICは、挿入物によってさまざまな物性を示す。アルカリ金属やアルカリ土類金属が挿入されたGICでは、水素吸蔵性や超電導性などの機能が現れる。グラフェン層の間にリチウムイオンが挿入・脱離する機能は、電気自動車(EV)などに搭載されているリチウムイオン二次電池の層間に炭素原子と異なる原子や分子が用いられている。

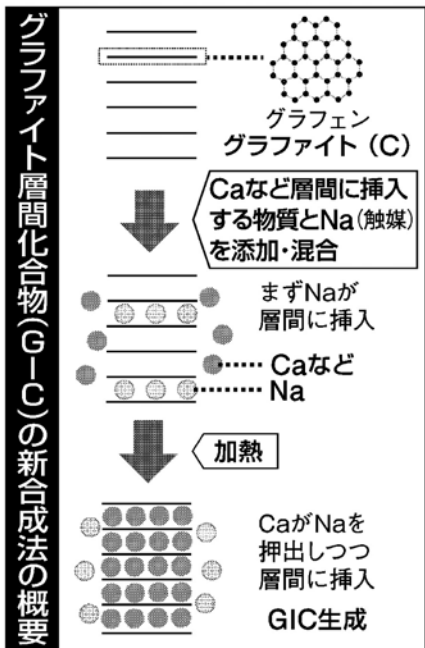
GICの大量合成

EV電池にも
グラファイトは、グラフェンが積層してできた層状物質である。この層間に炭素原子とは異なる原子や分子が用いられている。

Na触媒で簡便・高速に

GICを製造するための新たな合成法の開発が望まれていた。GICを製造するための新たな合成法の開発が望まれていた。偶然の発見!

私たちが超電導材料の研究中に、ナトリウム(Na)金属がカルシウム(Ca)のGICの応用に向けて革新的な合成法の開発が望まれていた。偶然の発見!



私たちが超電導材料の研究中に、ナトリウム(Na)金属がカルシウム(Ca)のGICの応用に向けて革新的な合成法の開発が望まれていた。偶然の発見!

私たちが超電導材料の研究中に、ナトリウム(Na)金属がカルシウム(Ca)のGICの応用に向けて革新的な合成法の開発が望まれていた。偶然の発見!

私たちが超電導材料の研究中に、ナトリウム(Na)金属がカルシウム(Ca)のGICの応用に向けて革新的な合成法の開発が望まれていた。偶然の発見!

産総研 電子光基礎技術
研究部門 超伝導エレクトロニクスグループ
上級主任研究員



伊豫 彰

室温超電導実現を目指した新規物質を探索している。その探索中にセレンディピティー(思わぬ偶然)による発見を起点に、Naを触媒とするGIC合成法を考案した。今後、超電導材料とGICの二刀流で研究を推進し、エネルギー問題の解決に貢献していく。

プロフィール