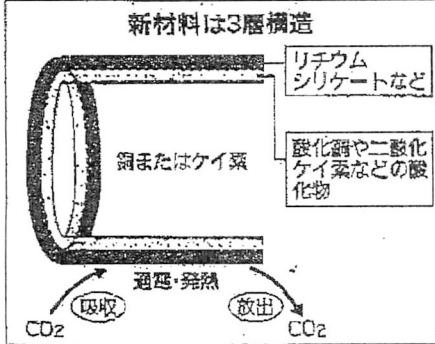


CO₂吸収・放出繰り返し返す

中央大がリチウム新材料

中央大学の大石克彦教授らの研究チームは、二酸化炭素(CO₂)を効率的に吸収するリチウム系の新材料を開発した。常温で使用でき、材料を熱すると吸収したCO₂が放出され、繰り返し使用が可能。電気自動車用のバッテリーとして実用化が期待される「金属空気電池」の性能を落とすCO₂を除去する技術として、同電池の実用化に寄与しそうだ。

新材料は銅やケイ素を二酸化銅や二酸化ケイ酸にしたもの、表面を酸化物を形成



新材料は3層構造

する。さらにCO₂を吸収する「リチウムシリケート」と呼ばれるゼラミンックスなどで表面を覆って作製する。筒状、渦巻状など高温を約700度まで上

EV用バッテリー 金属空気電池 問題点を解決

けると吸収したCO₂を放出する特徴がある。吸収と放出を繰り返すことで、材料を何度も使用できるとなっている。

研究チームは、金属空気電池向けの吸収材として利用できることを想定している。金属空気電池は理論的にはリチウムイオン電池の3倍以上に電容量を増やせるといわれており、電気自動車の新

たな電池として活用が期待されている。ただ、空気中の酸素を金属と反応させて電気を

つくり出す仕組みのため、酸素を取り込むと同時に空気中のCO₂も取り込んでしまい、アルカ

リ性の電解液の性能が劣化してしまったりという問題がある。新材料を活用すれば電

解液をCO₂から守ることができ、金属空気電池の実現につながる可能性がある。