

シリコンで可能

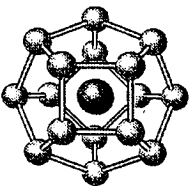
球状分子

東北大 超高密度ICに道

分野の新素材として実用化研究が進んでいる。川添教授は「シリコンは炭素より微細加工技術が進んでおり、素材として主流になる可能性がある」としている。

東北大金属材料研究所の研究チームは原子がボール状につながったフララーレンと呼ばれる構造がシリコン原子でもできることをスーパーコンピュータを使った計算で突き止めた。電子部品用のまったく新しいシリコン新素材開発につながる成果だ。

東北大金材研の川添良幸教授とクマール・ピージェ



東北大チームが発見した「シリコンフララーレン」の分子模型

イ客員教授らの研究チームが発見した構造は、中心に鉄、ルテニウムなどの金属原子を一つ持ち、その周辺をシリコン原子十四～十六個がボール状に取り囲むもの。球面は五角形、四角形などの面が組み合わさり九種類のパターンがあるという。二十三日発行の米学会誌「フィジカル・レビュー・レターズ」で発表する。

今後一年程度をかけて実際にシリコンフララーレンの製造を目指す。うまく応用すれば、青や紫色の光を出す半導体レーザーや超高密度の集積回路(IC)を製造することができるといっ

フララーレンは炭素原子が結合したものが知られ、ナノテクノロジー(超微細技術)