

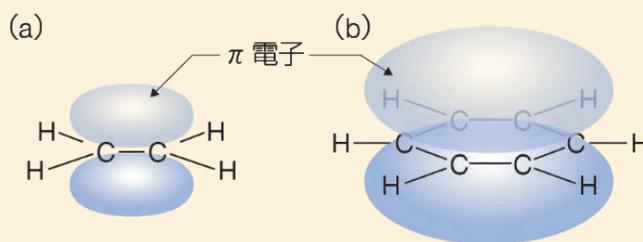
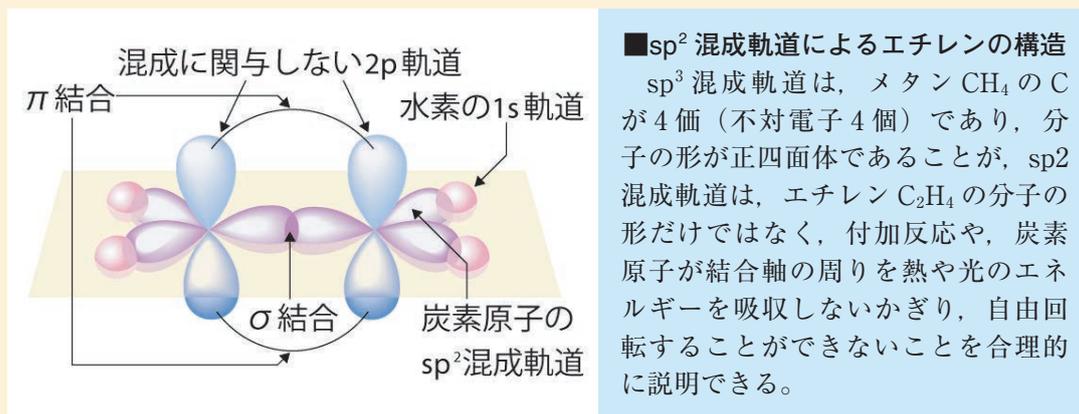
Color Gallery

ヘッドライン

続・化学の理論を高校でどう教えるか

高校現場で分子の構造をどう教えるか —高校3年間の授業を通して— 齊藤幸一

原子価殻電子対反発 (VSEPR: valence shell electron pair repulsion) モデルは、分子をルイス構造 (電子式) で表し、電子対間の反発を考えることにより、分子の形を定性的に簡便に予測できる。この考え方は、化学基礎の教科書にも登場し、大学入試問題にも出題されている。分子の構造を丸暗記に頼らず予測できる VSEPR モデルや、それを考える上で前提となるルイス構造、VSEPR モデルより理論的な背景をもつ混成軌道の概念などを高校現場の経験をふまえ、いつどこまで教えるのか振り返ってみた。P432-435



■エチレン(a)とベンゼン(b)のπ電子

π電子が存在する確率の高い空間領域が示されている。ベンゼンのπ電子は、6個の炭素原子に広がって存在する。これを6個の炭素原子に非局在化しているという。この方が多くの原子核から静電的な引力を受けて安定になる。