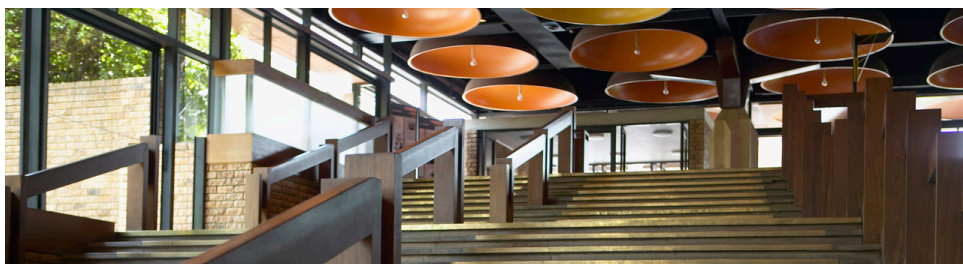


有機金属化学って なんだろう？



金属と炭素の結合を持つ化合物を 有機金属化合物といいます

有機金属プチ情報

1

世界初の有機金属化合物は1827年にデンマークの薬剤師 Zeise が発見した白金のエチレン錯体です。「こんな化合物は想像上の産物にすぎない」と、発表当時はひどい言われようだったようです。

2

最近では有機金属の研究によるノーベル化学賞が続出しています。2010年「クロスカップリング反応」根岸英一、鈴木章、R. F. Heck、2005年、「メタセシス反応」Y. Chauvin、R. H. Grubbs、R. R. Schrock、2001年「不斉反応」野依良治、K. B. Sharpless、W. S. Knowles、2000年「導電性高分子の発見」白川英樹、A. J. Heeger、A. G. MacDiarmid など

金属と炭素の結合を持つ化合物を有機金属化合物といいます。一般的に金属元素は炭素よりも電気陰性度が小さいので金属と共有結合している炭素は求核性を持つほか、金属-炭素間に不飽和化合物が挿入することがあります。また、2つの金属-炭素共有結合を持つ化合物では、カップリングにより炭素-炭素結合が形成したり、エチル基を持つ有機金属化合物では水素が引き抜かれてエチレンが生成したりすることが知られています。これらの素反応の組み合わせをレゴブロックのように多彩に組み合わせることにより、金属化合物を触媒とする分子変換反応を自在に構築することができます。有機金属化合物の研究により、教科書にのっていないような新反応が次々に見出されてきました。