

研究タイトル：

単結晶 X 線構造解析を用いた固相反応解析

氏名： 澤田 圭樹 / Keiju SAWADA E-mail: ksawada@toba-cmt.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(理学)

所属学会・協会： 日本化学会、(日本結晶学会)

キーワード： 物理化学、結晶化学、有機結晶、固体反応化学、複合体形成、状態分析

技術相談 単結晶 X 線結晶構造解析法全般

提供可能技術： 化学分析の分析手段の相談



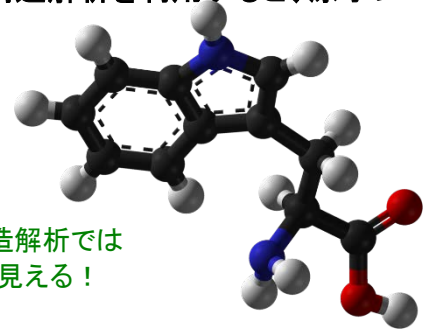
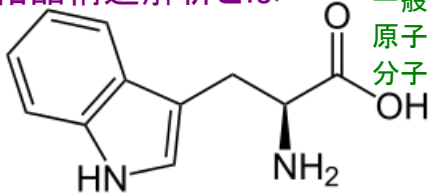
研究内容：

原子を直接観察するには？ 非破壊測定法～X線結晶構造解析のすすめ

世の中ではその目的に応じたさまざまな物質が使われ、現在も続々と発見、合成されています。

物質の性質は、分子の構造、結晶構造に由来しますが、X線結晶構造解析を利用すると、原子レベルの構造を直接観察することができます。

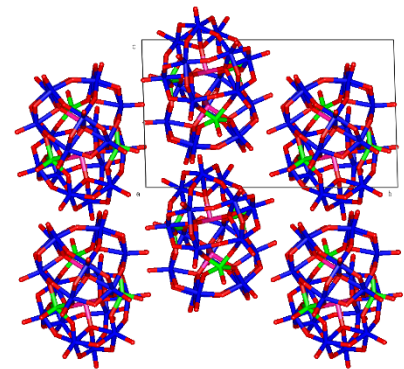
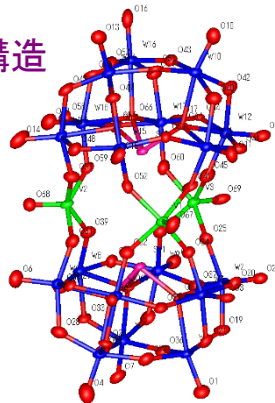
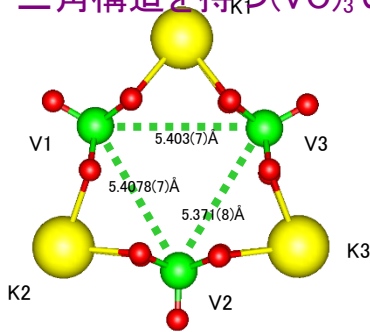
X線結晶構造解析とは・・・ 一般的な分光分析など
原子の割合や配列、
分子構造などが解析できる



X線結晶構造解析では
原子が直接見える！
→立体構造
原子間距離もわかる

例) Tryptophan の分子構造

測定例：三角構造を持つ(VO)₃の構造



[(VO)₃(SbW₉O₃₃)₂]¹²⁻の分子構造図とその原子間距離

バナジウム三角構造の原子間距離からスピン相互作用が詳細にわかる

[(VO)₃(SbW₉O₃₃)₂]¹²⁻のa軸投影図

結晶内の分子配置から異方性が観測できる

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)

日本分光 可視紫外分光分析装置 UVmini-1240