



固定化金属触媒・及び金属錯体の XAFS 測定

邨次 智, 日比 恵子, 唯 美津木

名古屋大学大学院理学研究科物質理学専攻 (化学系)

キーワード：金属錯体, XAFS

1. 背景と研究目的

我々はアキラルな錯体を、キラル配位子を表面に設けた新規キラル固体表面への固定化を通し、特定のエンアンチオマーへと確実に変換する新しい固定化キラル金属錯体の創出法と表面キラリティーの発現を目指して、研究を展開している。今回、固定化を行うための金属錯体前駆体の調製を行い、その構造解析を行った。

2. 実験内容

固定化を行うためのバナジウム(V)錯体前駆体の V K 端 XAFS は、5.1 keV から 7.2 keV の範囲で測定した。イオンチェンバー導入ガスは I0 に He 60%, N₂ 40%, I1, I2 に He 30%, N₂ 70%とし、高次光除去ミラーを挿入した。V 錯体前駆体は必要量をセルに詰め、室温で透過法で測定を行った。標準試料として V foil (0 価) と V₂O₅ (+5 価) のサンプルの測定も行った。

3. 結果および考察

Fig. 1 (A) に V 錯体前駆体の V K 端 XANES を、Fig. 1 (B) に V 錯体前駆体の V K 端 EXAFS FT を標準試料のそれと比較して示す。V K 端 XANES の比較より、V 錯体前駆体の V の価数は 5 価であることが推察された。また、V K 端 EXAFS FT より、V の周囲の第一配位圏は酸素原子であり、第二、第三配位圏からの寄与は小さく、単核錯体であることが支持された。

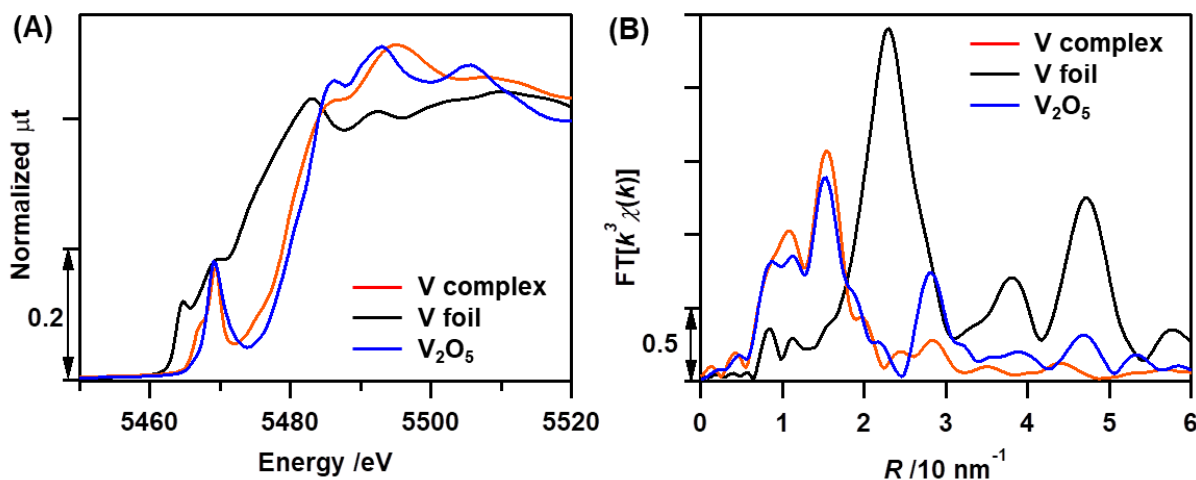


Fig.1 (A) V K-edge XANES spectra and (B) V K-edge EXAFS FT of the prepared V complex and reference samples.