



固定化金属触媒・及び金属錯体の XAFS 測定 2

邨次 智, 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

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、特定のエナ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を目指し、固定化候補となる金属錯体前駆体の構造解析を前回に引き続き行った。

2. 実験内容

ニッケル(Ni)、白金(Pt)、パラジウム(Pd)錯体の Ni K, Pt L_{III}, Pd K 端 XAFS は、それぞれ 8.0 keV から 10.0 keV, 11.2 keV から 13.3 keV, 23.8 keV から 26.0 keV の範囲で測定した。Ni K, Pt L_{III} 端は分光結晶 Si(111)を、Pd K 端は Si(311)を用いた。試料は必要量をセルに詰め、室温で透過法で測定を行った。

3. 結果および考察

Fig. 1 (A) に Ni, Pt, Pd 錯体の Ni K, Pt L_{III}, Pd K 端 XANES を、Fig. 1 (B) に Ni K, Pt L_{III}, Pd K 端 EXAFS FT をそれぞれ示す。各 XANES の標準試料との比較より、いずれの錯体も金属価数は 2 価であることが推察された。また、各 EXAFS FT より、各金属イオン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、全て単核錯体であることが支持された。

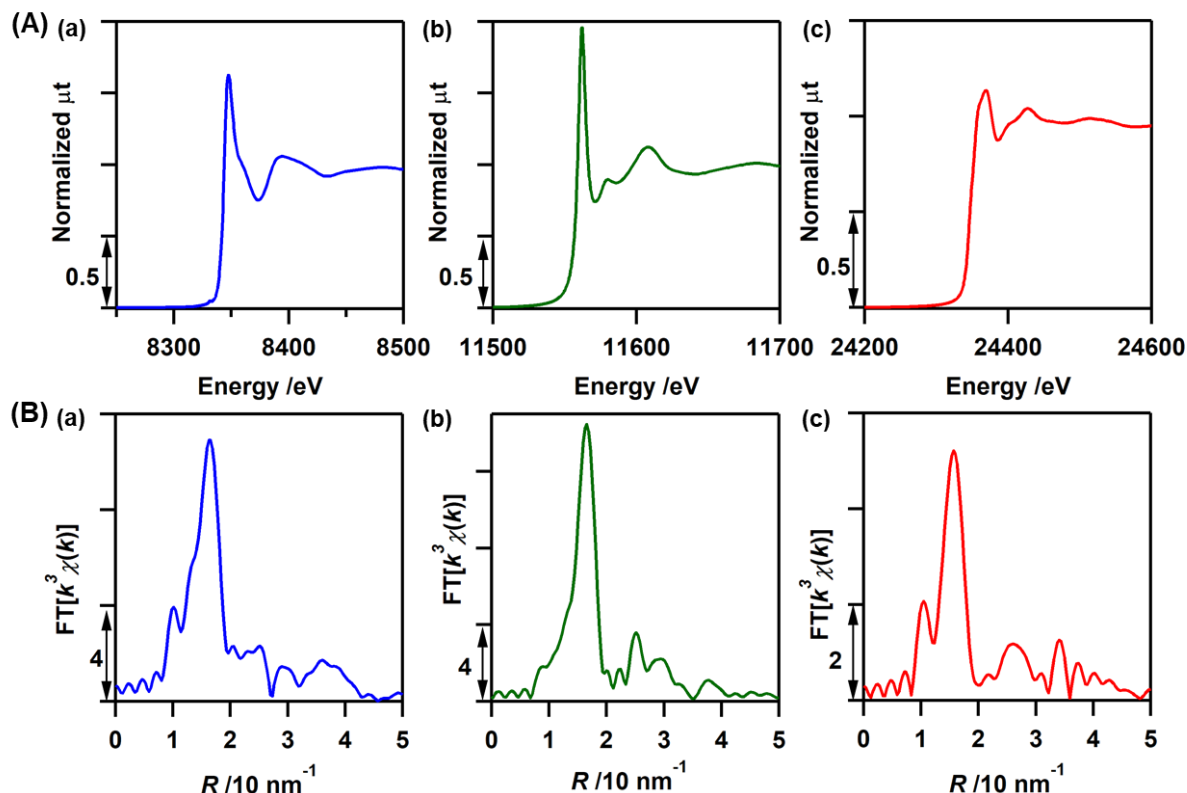


Fig.1 (A) (a) Ni K, (b) Pt L_{III}, and (c) Pd K-edge XANES spectra and (B) (a) Ni K, (b) Pt L_{III}, and (c) Pd K-edge EXAFS FT of the prepared complexes.