

## ジシアノキノンジイミン (DX-DCNQI) の電子状態変化

DCNQI は有機  $\pi$  アクセプターであり、一価の金属イオン等と電荷移動錯体を形成します。(fig.1)  
これに光を照射すると照射時間の伸長に応じて常磁性から非磁性へ変化しますが、どのような機構でこうした磁化率の変化が起きているのかは分かりませんでした。そこで、その起源を探るため Review PEEM を用いて化学状態分析を行いました。(fig.2)

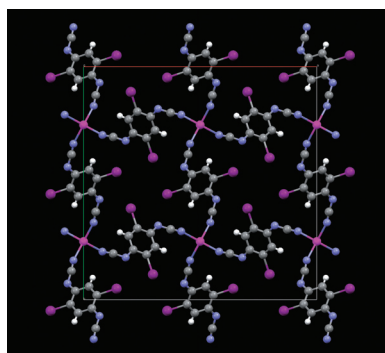
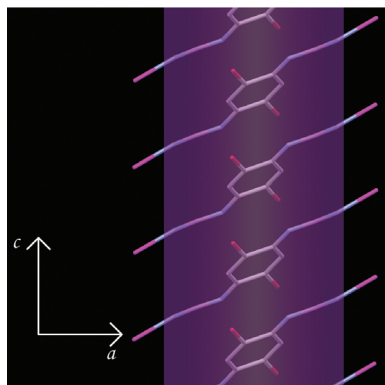


fig.1

DX-DCNQI の一次元カラム (上) と c 軸上から見た  $\text{Ag}(\text{DX-DCNQI})_2$  の結晶構造 (下)

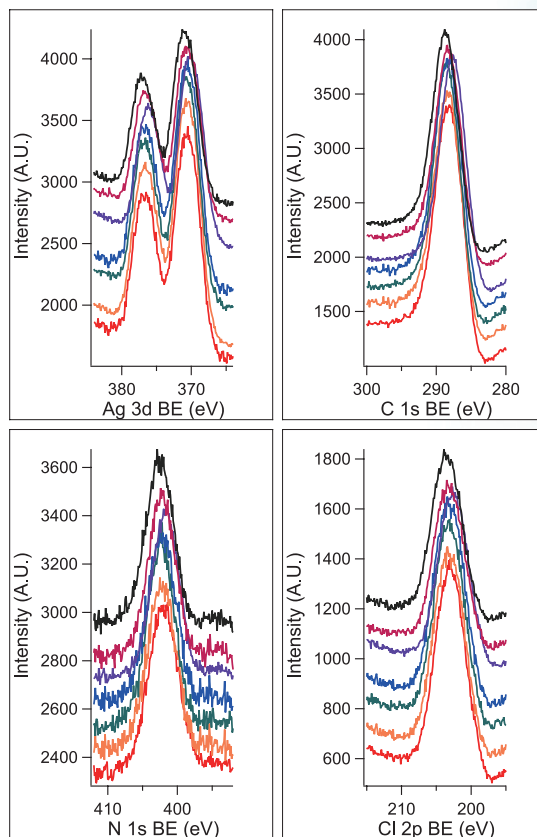


fig.2

XPS による各元素の電子状態  
4つのスペクトルとも、試料に紫外線を当てながらその変化を追跡したものである。下から上へ照射前、1時間後、6時間後、12時間後、24時間後、48時間後、72時間後である。このように本装置では光を照射しながら、あるいは伝導性の変化をモニターしながらXPSが測れます。

## 脱硫触媒 $\text{Ni}_2\text{P}$ (0001) の終端面分布

石油中の脱硫触媒として、その高活性が注目されている  $\text{Ni}_2\text{P}$  について、(001) 方向に  $\text{Ni}_3\text{P}_1$  と  $\text{Ni}_3\text{P}_2$  が積層し、これらの平均としてバルクの組成である  $\text{Ni}_2\text{P}$  が発現します。(fig.3) ReviewPEEM により、 $\text{Ni}_3\text{P}_1$  と  $\text{Ni}_3\text{P}_2$  のドメイン分布が確認されました。(fig.4)

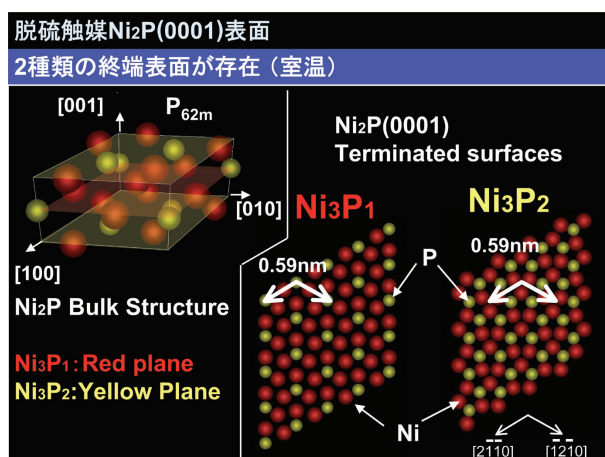


fig.3

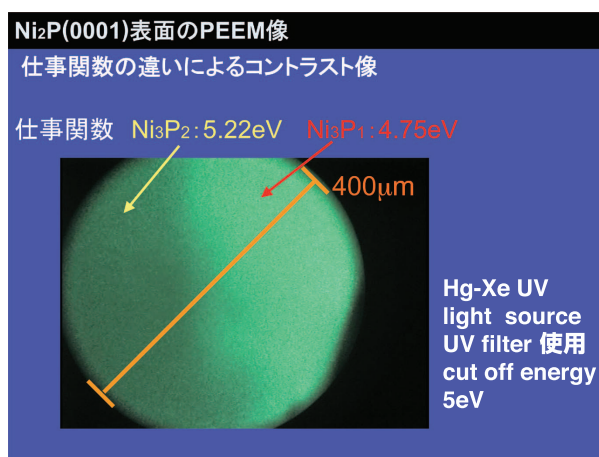


fig.4