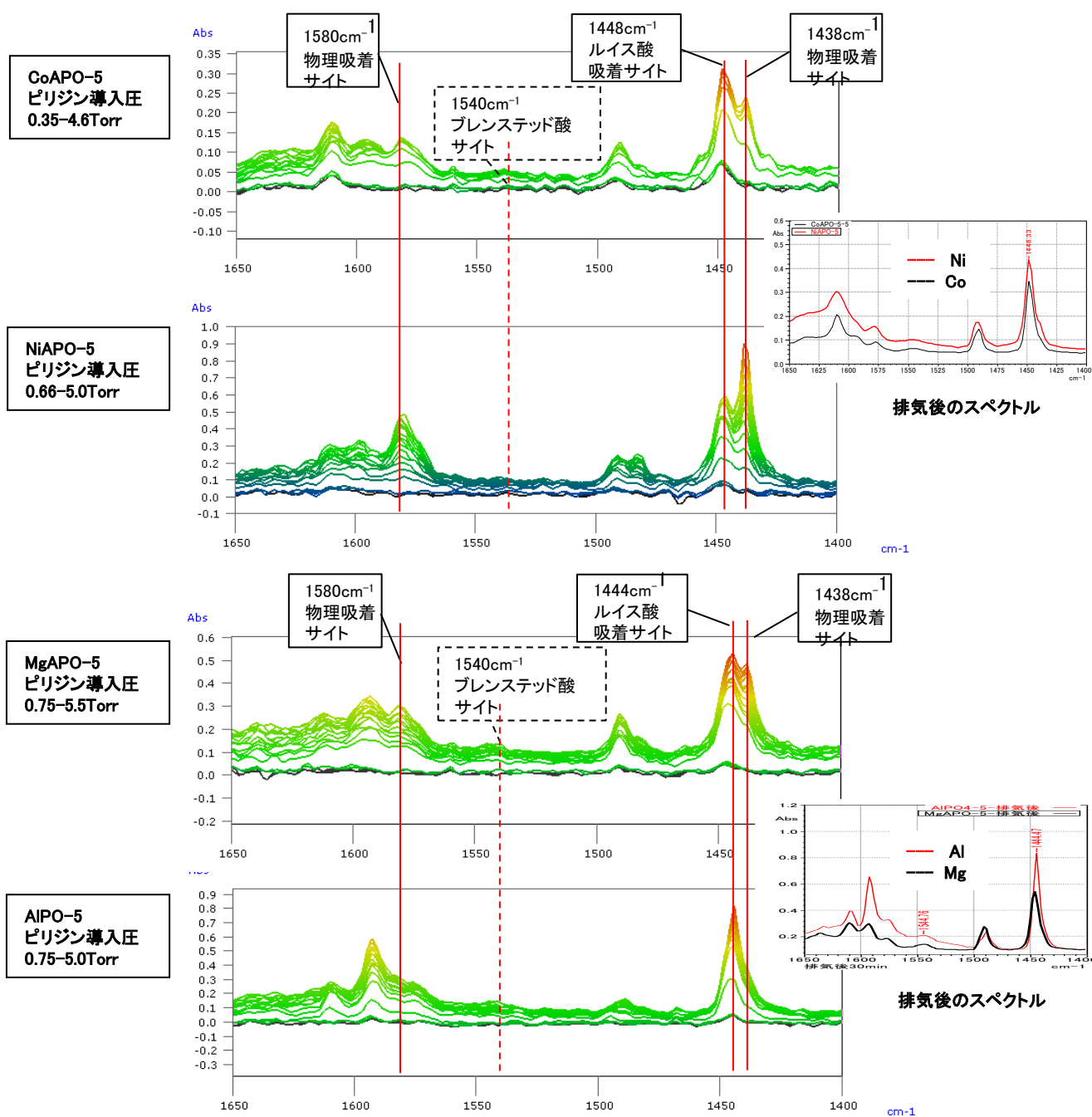


DGC法により合成されたMAPO-5(M:Co,Ni,Mg)とAIPOのピリジン吸着FTIR時間分解測定

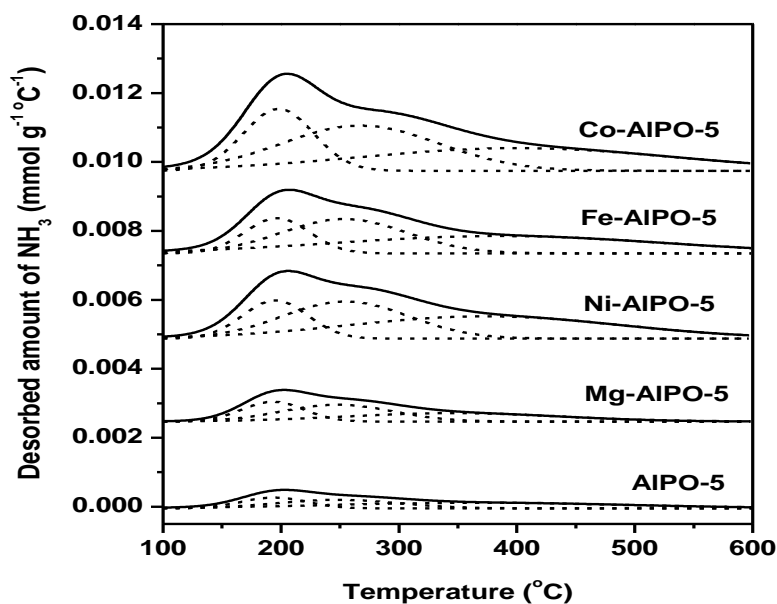
試料 : Co,Ni,Mg(仕込量 5%MAPO-5)

前処理 : 粉末試料15mg程度を錠剤成型し、加熱真空対応透過セルを用いて、減圧状態、500℃で1時間加熱した後、室温に戻した。

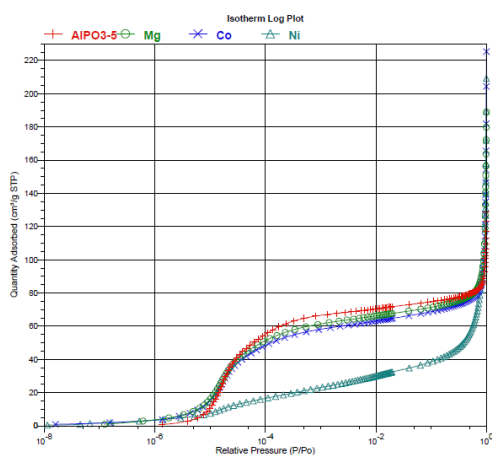
測定 : 前処理後のディスクをBKGとして測定した後、ラピッドスキャンを開始し、ピリジン蒸気を所定量導入した。



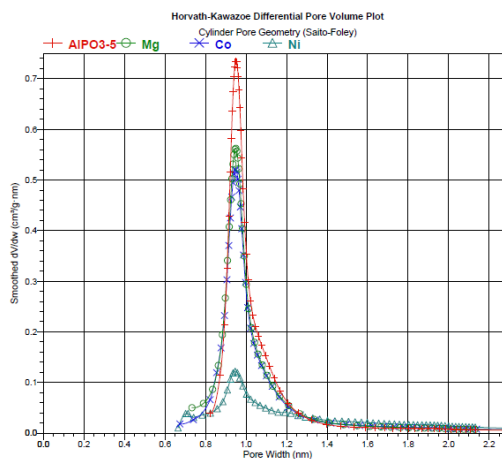
NH₃-TPD測定結果



比表面積・細孔分布測定結果



吸着等温線図(対数表示)



細孔分布図(HK法)

	BET値	t-プロット
AlPO-5	306m ² /g	0.109cm ³ /g
Mg	290m ² /g	0.099cm ³ /g
Co	279m ² /g	0.095cm ³ /g
Ni	153m ² /g	0.022cm ³ /g

考察:

NH₃-TPD ではL-酸、B-酸の有無・区別はでき難いが、ピリジン吸着では明確な差が認められた。

Co、Niは原子径が大きいので、Alとの同型置換が困難であり、大部分のCo(Ni)は酸化物クラスター粒子として存在し、L-酸性を示す。

それぞれのMAPOはナフタレンのアルキル化において同等の活性と形状選択性があり、B-酸の量は僅かだが酸触媒としては十分な量と考えられる。

構造及び機能に関しては今後の検討が必要である。

試料・NH₃-TPDデータご提供:

Prof. A.Vinu, Y.Sugi

AIBN, UQ, Brisbane 4072, QLD, Australia