

● 界面が異なる粒子の添加剤 2 種の吸着状態～分散剤のスクリーニング

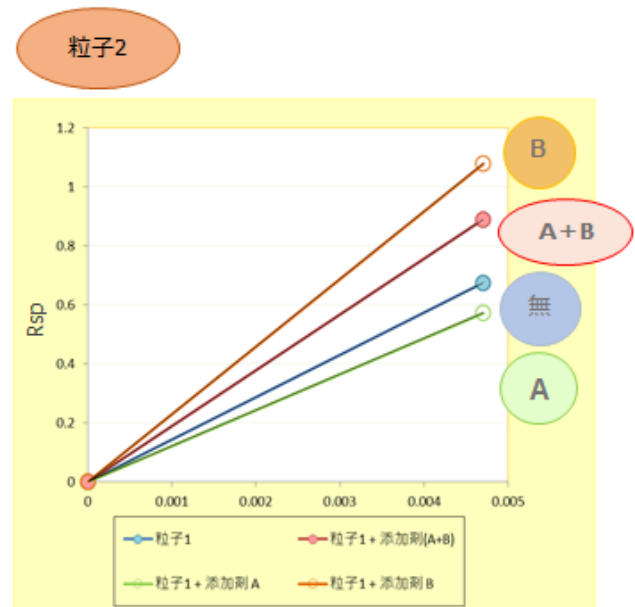
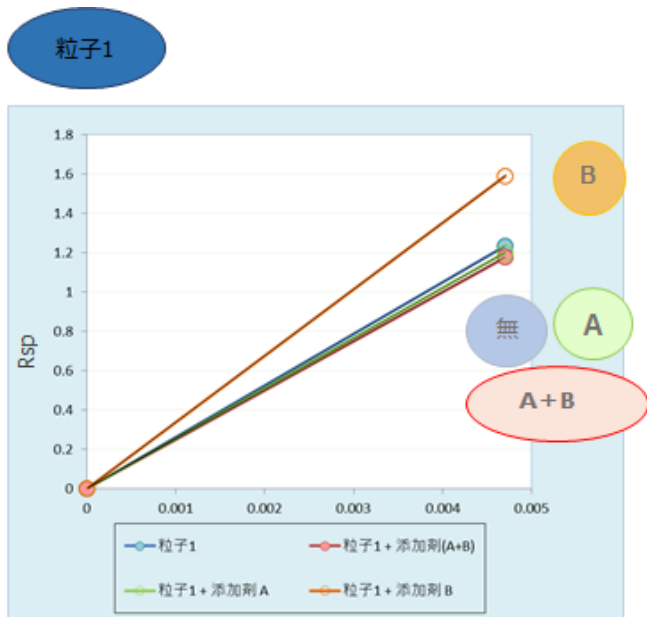
Rsp 値が大きい方が粒子界面に多くの溶媒が拘束されている事を示します。

縦軸/Rsp 値：バルク液の緩和時間と粒子分散試料の緩和時間の变化割合

横軸/粒子体積比

粒子 1、2 も粒子径も物質名も同一でしたが、表面の化学的狀態が異なるの無機粒子でした。

どちらの粒子が 2 種類の添加剤を吸着させることが出来るか考察するために本実験を行ってみました。

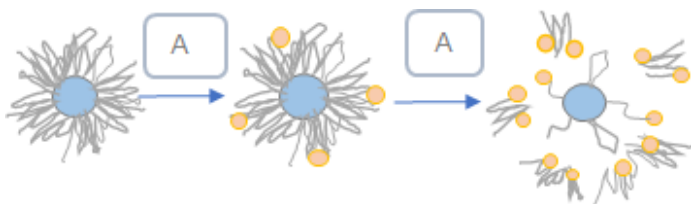


- 添加剤Bを加えたときの傾き大きい
添加剤Bは粒子に吸着し多くの溶媒を拘束する状態に
- Rsp値 添加剤無 ≒ A ≒ A+B < B
→添加剤Aは添加剤Bの吸着を阻害している事が示唆された
- グラフの傾き 添加剤無 ≒ 添加剤A ≒ 添加剤A+B
→添加剤Aは吸着を阻害している可能性

- Rsp値B > A+B > 添加剤無 > A
→A、B添加剤両方とも粒子に吸着するが、Aは分散に逆効果を示し、Bは分散に良い硬化を示すことが示唆された
- グラフの傾き 添加剤無 ≒ 添加剤A ≒ 添加剤A+B
→添加剤Aは吸着を阻害している可能性

粒子 2 が添加剤 A、B 両方の特性を有している可能性が高い事が考えられます。

緩和時間を測定する事によって同じ添加剤でも粒子の種類によって吸着特性が異なる事が確認できました。



2種類の分散剤の特性を付与できるのは
粒子2であることが判りました