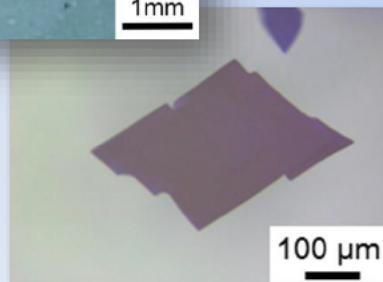
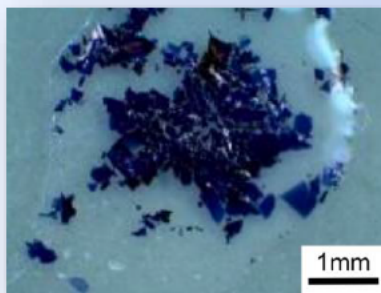


真空中で 有機半導体結晶を創る

担当教員： 松本 祐司 教授 022-795-7266, y-matsumoto@tohoku.ac.jp
丸山 伸伍 准教授 022-795-7267, maruyama-s@tohoku.ac.jp
神永 健一 助教 022-795-7267, kenichi.kaminaga.d6@tohoku.ac.jp
化学・バイオ工学科



ペンタセンやフラーレンなどの一部の有機分子は、電気を流す半導体特性を示します。このような有機半導体の単結晶を作製するには、食塩水から塩の結晶を析出させるように、通常、有機溶媒に予め有機半導体材料を溶解した過飽和溶液から、冷却、あるいは溶媒蒸発により結晶を析出させます。

本創造研究では、真空中でも蒸発しないイオン液体と呼ばれる有機溶媒を用いて、過飽和溶液から有機単結晶を析出させるプロセスを真空中で行う新しい結晶成長法に取り組みます。イオン液体の真空中での安定性の評価や結晶成長する過程のその場観察、また得られた結晶の構造評価を通じて、現代の半導体産業を支える真空技術によるもの作りの最先端を体感してみましよう。