

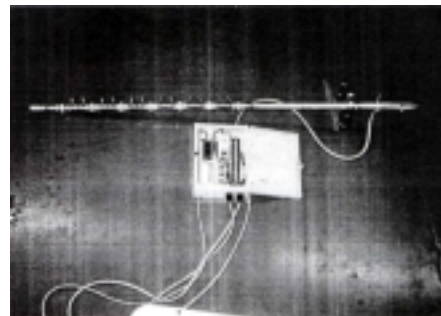
光センサーを利用した自動粒子分散制御用攪拌装置の開発

企業 / 石村工業(株)

研究者 / 清水健司 (岩手大学工学部応用分子化学科助教授)

晶析装置内など、大小多数の粒子が懸濁し、非定常で変化している系では、粒子の分散状態や粒子性御がきわめて困難とされている。このような系では、その場情報が入手出来れば、溶液濃度や攪拌環境などの操作条件の最適化を図ることで分散や粒度、および反応の状態を制御できる。そのために、粒子の分散状態を把握する検出用の新規光センサーおよび自動制御機構を開発し、粒子分散制御の検証を行い実用機への応用をはかる。

実験室規模では成功していた光センサーを用いた粒子の分散状態が本モデル化により実機規模でも正常に検知できることが確認できた。さらに、攪拌速度を結晶分散状態のその場データに基づき変化させることで粒子分散を向上させ、生成結晶の粒度も改善できる可能性を確認した。



センサー部