

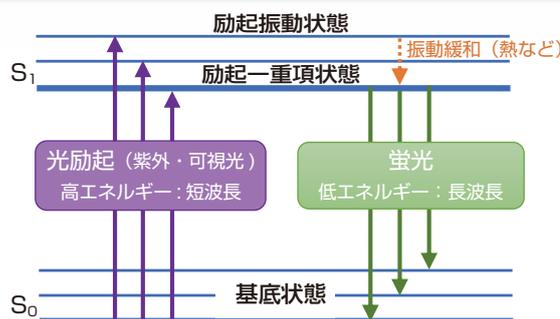
蛍光分光分析

蛍光は、分子を励起する光子によって引き起こされる発光現象である。蛍光（またはリン光）現象を利用し物質の特性を調べる蛍光分光分析は工業材料（白色 LED、有機 EL）、食品、ライフサイエンス、バイオテクノロジーなど多様な分野での研究、開発、品質管理などに用いられる。

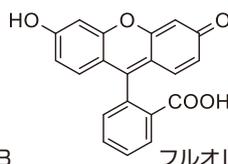
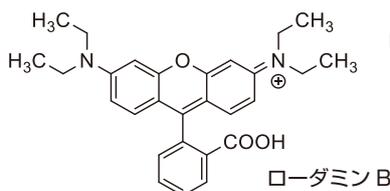
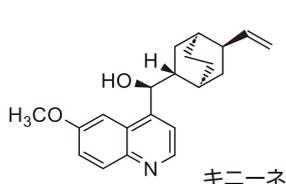
▶ 原理・特徴

蛍光物質中の電子は特定の波長の光エネルギーを吸収し励起状態となる。励起一重項状態より基底状態に戻る際にその光エネルギーをより長い波長の光（蛍光）として発光する。

なお、基底状態に戻る際に、三重項への項間交差を経た発光はリン光とよばれる。



<代表的な蛍光物質> 共役二重結合や芳香環をもつ化合物

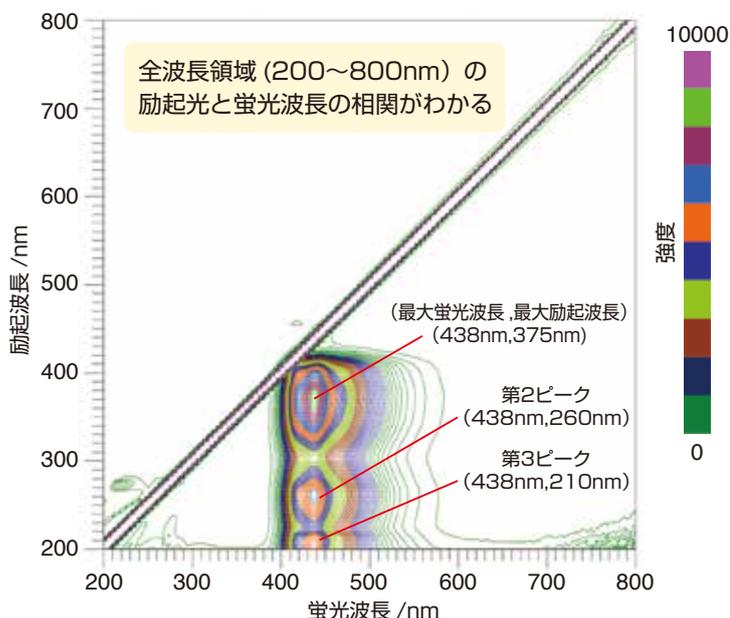


<対応可能な測定と試料形状>

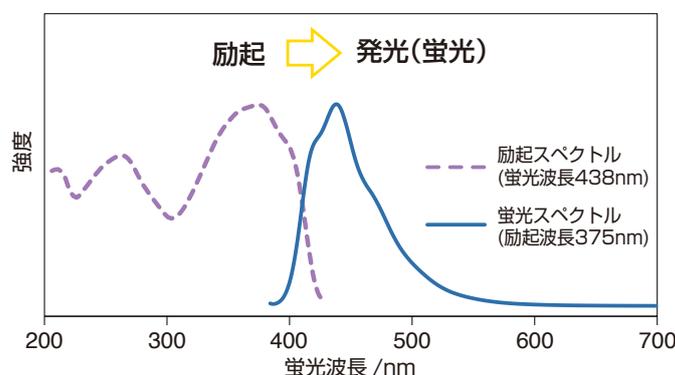
励起光測定、蛍光測定、3次元蛍光測定、絶対検量線法による定量測定、量子収率測定、リン光測定など
試料形状：液体、粉体、フィルム、シート、角板など

▶ 測定例

<印刷紙の3次元蛍光スペクトル>



<印刷紙の励起および蛍光スペクトル>



- 印刷紙から観測された蛍光シグナルは、製紙用の蛍光増白剤に由来すると推定された
- 紫外光 (375nm) が吸収され、波長の長い青色光 (438nm) に変換され発光していることがわかる

➡ 黄色の補色である青色光が発せられることで、黄色味が抑えられ、人の目には紙色がより白く見える

