

Color Gallery

レーター

見えないものを可視化するクロミズム

小林 厚志

物質に対して何らかの刺激を加えたときに、物質の色が可逆的に変化する現象をクロミズムと呼ぶ。光に応答するフォトクロミズムはサングラスの調光材として、温度に応答するサーモクロミズムは温度計として、実際に広く用いられており、身近に感じられるクロミズムの一種である。これら多様なクロミズムは、目に見えない情報を可視化する「スマートセンサー」として期待されている。将来的には、我々の環境の安全を目に見える形で保証してくれるスマートセンサーが、クロミズムを利用すれば開発できるかもしれない。P68-69

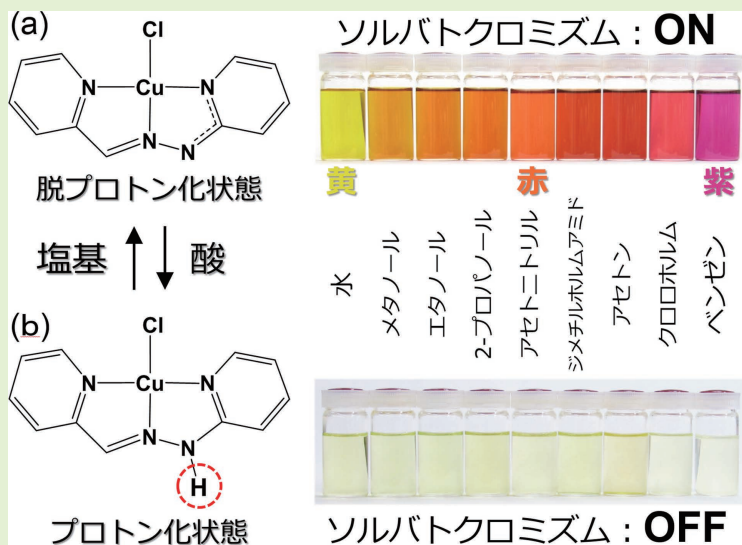
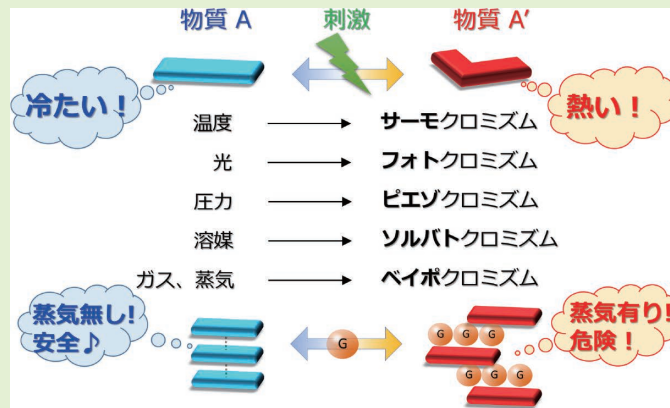


図3 プロトンの脱着でソルバトクロミズムをON-OFFできる銅(II)錯体: プロトンが結合していない状態では、溶媒の極性に応じて黄色から紫まで色鮮やかなソルバトクロミズムを示す一方、酸を添加してプロトンが結合した状態では溶液色はほとんど変化しなくなる。これはプロトンが結合すると電子遷移が変化し、溶媒の極性に影響されやすい電荷移動吸収から、分子内遷移へ変化したためと考えられている。