

スイッチング可能な分子内水素結合を利用した発光材料： 固体フォトクロミズムと単分子白色発光材料への応用

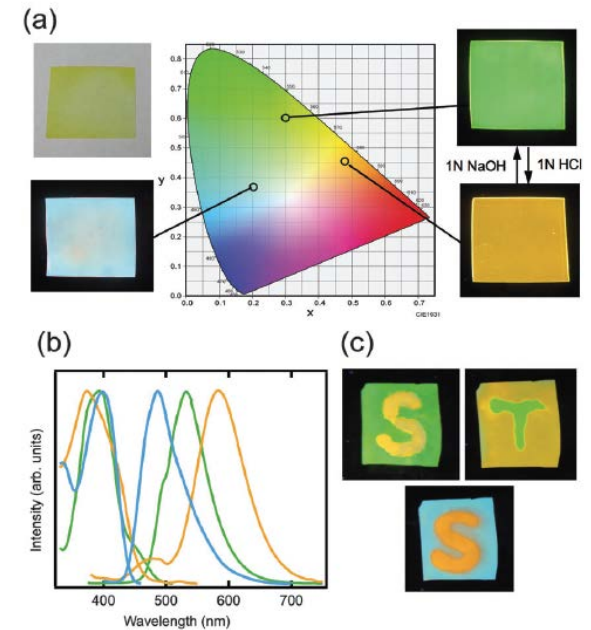
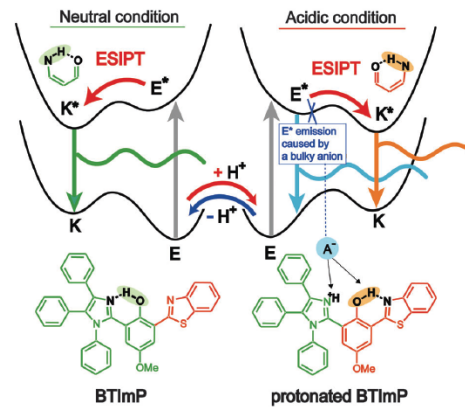
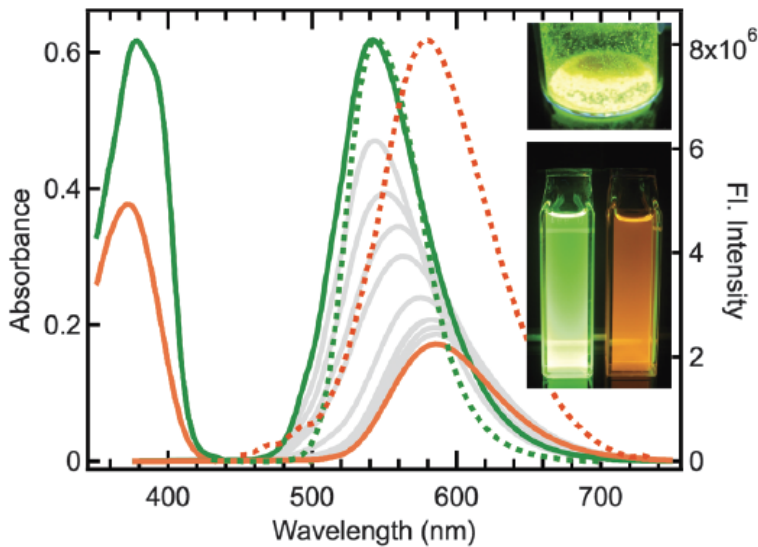
(千歳科学技術大学) 坂井賢一、(東北大多元研) 菊地毅光・芥川智行

Journal of Material Chemistry C, 4, 2011-2016 (2016)

I.F = 5.07

An ESIPT Fluorophore with a Switchable Intramolecular Hydrogen Bond: for Applications of Solid-state Fluorochromism and Single-component White Emission

Ken-ichi Sakai, Saki Tsuchiya, Takemitsu Kikuchi, and Tomoyuki Akutagawa



分子内水素結合の切り替えによる固体多色発光材料を開発した。

励起状態分子内水素結合が可能な有機材料BTImPは、benzothiazole (BT) と imidazole (Im) 環がフェノールの2,6位で縮合した発光性材料である。酸-塩基反応により分子内水素結合の切り替えが生じると、BTImP 分子の発光色が緑からオレンジの間で変化する。BTImP 分子のプロトン化状態は外部環境に敏感であり、ナフィオン膜中で青～オレンジの発光を示すと同時に、励起波長を選択する事で白色発光も可能であった。