

卒業論文要旨

プロトン性溶媒中におけるジピリジルナフタレンの特異な発光挙動

1230204 大場 悠生

Unique fluorescence behavior of dipyridylnaphthalenes in protic solvents.

Yuki Oba

一般に蛍光性分子は、プロトン性溶媒中で発光強度は減少する傾向にある。一方で、今回合成した 1,7-bis(4-pyridyl)naphthalene **3** はプロトン性溶媒中で発光強度が増加する特異的な性質を示した。**3** は置換基反発を利用したブロモ基の転位反応および鈴木-宮浦クロスカップリング反応を順次行うことにより合成した。蛍光分子 **3** をプロトン性及び非プロトン性溶媒に溶解させ、分光蛍光度計を用いて蛍光スペクトルを測定した。さらに相対量子収率を算出したところ、アセトニトリル溶液中では $\phi=22\%$ であったのに対し、メタノール溶液中では $\phi=50\%$ と顕著な発光強度の増加が確認された。このような性質を持つ分子の報告例は少ないため、新しいタイプの蛍光センサーへの応用が期待される。

