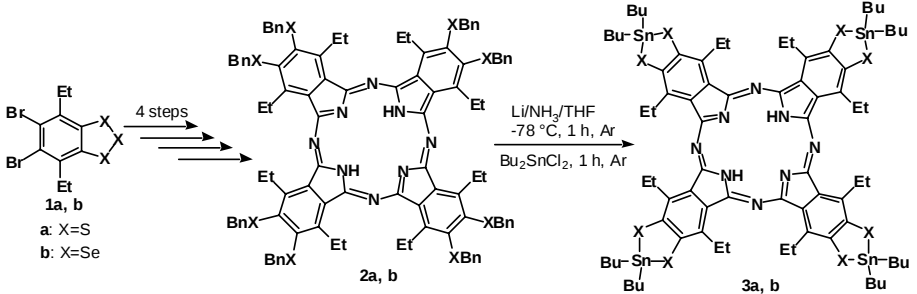


所属・職・氏名	岩手大学地域連携推進センター 助教授・木村 毅
シーズ名	ベンジルカルコゲノ基を有するフタロシアニン誘導体の合成と物性
シーズの概要	フタロシアニンは、センサー、光ディスクなどの広い分野で利用される機能性色素である。しかし、一般に難溶性で取り扱いにくく、基本骨格への官能基導入は困難である。本研究では、カルコゲン官能基を有するフタロシアニン誘導体を合成し、その電気化学特性および官能基変換について検討した。 p-ジエチルテトラブプロモベンゼンと単体硫黄 (or 単体セレン) を DBU 中で反応させたところ、ベンゾトリカルコゲノール (1a, b) を得ることができた。この化合物は、2つの臭素官能基を有していることから、臭素原子をニトリル基に変換することができれば、種々のカルコゲン官能基を有するフタロシアニン誘導体の合成が可能と考えられる。そこで、化合物 (1a) の CuCN/DMF によるニトリル化を試みた。しかし、この反応条件下では目的生成物は少量しか得られなかった。CuCN によるニトリル化は過酷な反応条件を必要とすることから、次に、カルコゲン原子上へのアルキル基の導入を行い (1a: プロピオニトリル基, 1b: ニトロフェネチル基), ニトリル化を試みたところ、目的とするニトリル体を得ることができた。によりベンジル基へのアルキル交換を行った後に、得られたニトリル体をペンタノール中 Li と反応させることにより、フタロシアニン誘導体 (2a, b) が得られた。さらに、化合物 (2a, b) を液体アンモニア中 Li で脱ベンジル化し、引き続き二塩化ジブチルスズと反応させることにより、化合物 (3a, b) を得ることができた。 
その他参考資料	<i>The Journal of Organic Chemistry</i> , 2004, vol. 69, pp. 4716–4723.
共同研究機関・企業	筑波大学先端学際領域研究センター・岡山大学環境理工学部・ 長浜バイオ大学・東北大学理学部
特許(出願)番号	