

ジセレネットを縮環したフタロシアニンの合成と電気化学的性質

(岩手大研産セ) ○木村 毅

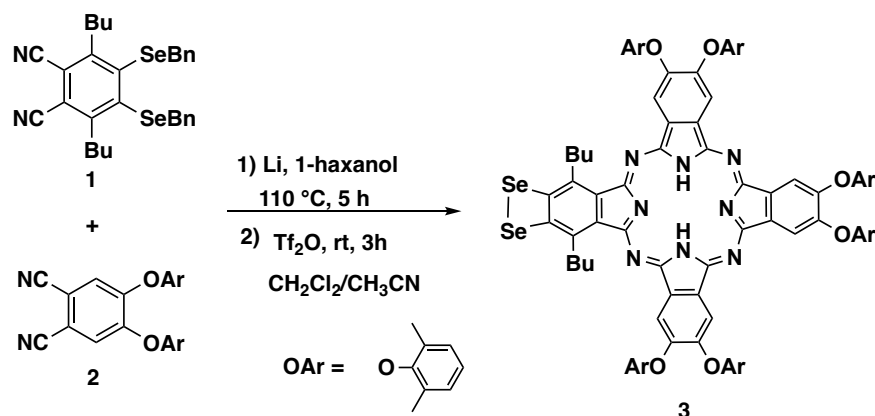
Preparation and Electrochemical Properties of Phthalocyanine with one Diselenete Ring
(Center for Instrumental Analysis, Iwate University) ○Takeshi Kimura

4,5-Bis(benzylseleno)-3,6-dibutylphthalonitrile and 4,5-bis(2,6-dimethylphenoxy)phthalonitrile were mixed and treated with lithium alkoxide at 110 °C to produce unsymmetric phthalocyanine with two benzylseleno groups. The product was treated with trifluoromethanesulfonic anhydride in dichloromethane and acetonitrile to produce phthalocyanine with one diselenete ring. The structure of the product was determined by NMR and FABMS.

Keywords : *phthalocyanine, diselenete, debenzylation*

フタロシアニンは平面状の π 電子共役系を有し、太陽電池、有機トランジスタ等への応用が期待されている。これまでに当研究室ではジセレネット骨格を縮環したサブフタロシアニンを合成し報告した。¹⁾ 本研究では 4,5-ビス(ベンジルセレノ)-3,6-ジブチルフタロニトリル(1)からジセレネットを縮環した非対称フタロシアニンの合成を試みた。

化合物(1)は 1,4-ジクロロベンゼンを出発物質とし 6 段階の反応を経て合成した。化合物(1)と(2)を混合し、110 °C でヘキサノール中リチウムと反応させることによりビス(ベンジルセレノ)フタロシアニンを得ることができた。次にジクロロメタン/アセトニトリル中でトリフルオロメタンスルホン酸による脱ベンジル化を試みた。その結果ジセレネットが縮環した非対称フタロシアニン(3)を得ることができた。化合物の構造は NMR および FABMS によって決定した。また、生成物の紫外可視吸収スペクトル、酸化還元電位についても併せて報告する。



1) T. Kimura and T. Nakahodo; *Chemistry A European Journal*, 2024, 30, e202401628.