

ニッケル触媒を用いたペリキサンテノキサンテンの C-H ボリル化

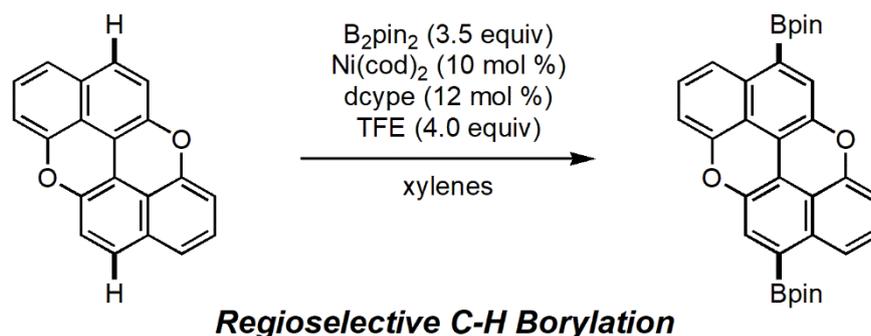
(奈良高専物化工) 亀井 稔之・○西野 創士・嶋田 豊司

Nickel-Catalyzed C-H Borylation of *peri*-Xanthenoxanthenes (*Department of Chemical Engineering, Nara National College of Technology*) KAMEI, Toshiyuki; ○NISHINO, Soshi; SHIMADA, Toyoshi

peri-Xanthenoxanthenes (PXX) have extended π -conjugated system of interest for application in semiconductors and organic field-effect transistors (OFETs) due to their high carrier mobility and good environment stability and were employed by *Sony* as thin film transistor of rollable display. Recently, we developed the efficient synthesis of PXXs catalyzed by copper. In this report, we disclosed nickel-catalyzed C-H borylation of PXX with bis(pinacolato)diboron to give diborylated PXX. From the result of NOE experiment, borylation occurred at 4,10-position selectively. Perylene and anthracene were also borylated regioselectively under the same condition to give 3-borylperylene and 1-borylanthracene.

Keywords : C-H borylation; *peri*-Xanthenoxanthene; nickel catalyst; bis(pinacolato)diboron

ペリキサンテノキサンテン(PXX)誘導体は、2010年にソニー株式会社から発表されたフレキシブルディスプレイを構成する材料の一つである。PXXは、熱に安定かつ高いホール輸送性を示すことから、現在注目されている化合物である¹⁾。我々は最近、銅触媒を用いたPXXの効率的合成法を見出し、報告した²⁾。今回、PXXに対してニッケル触媒下、ビスピナコラートジボロンを作用させることにより、C-Hボリル化反応が進行し、ジボリル化体を得ることに成功した。NOEによる解析の結果、ジボリル化反応は4,10位に選択的に進行していることが判明した。また、ペリレンやアントラセンも、同様の条件でボリル化反応が進行し、ペリレンでは3位、アントラセンでは1位選択的に、モノボリル化反応が進行することを見出した。



1) Kobayashi, N.; Sasaki, M.; Nomoto, K. *Chem. Mater.* **2009**, *21*, 552.

2) Kamei, T.; Uryu, M.; Shimada, T. *Org. Lett.* **2017**, *19*, 2714.