

## ニッケル触媒を用いた C-S 結合活性化を利用したジアリールチオエーテル部分を有するアルキン類の反応

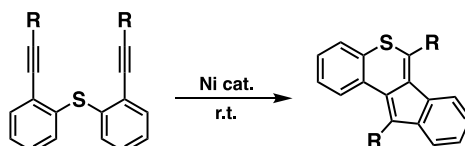
(早大先進理工<sup>1)</sup>) ○秋野 美佳<sup>1</sup>・関根 彩人<sup>1</sup>・柴田 高範<sup>1</sup>

Ni-Catalyzed Reaction of Alkynes with a Diaryl Thioether Moiety Initiated by C-S Bond Cleavage (<sup>1</sup>*School of Advanced Science and Engineering, Waseda University*) ○Mika Akino,<sup>1</sup> Ayato Sekine,<sup>1</sup> Takanori Shibata<sup>1</sup>

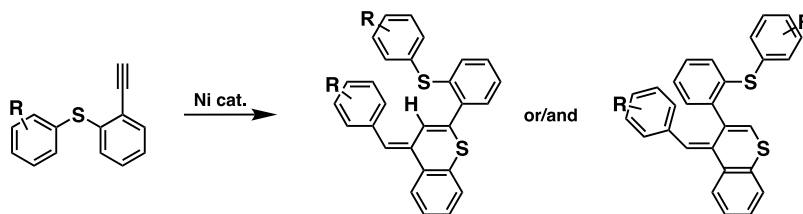
Polycyclic aromatic compounds containing sulfur are important, because they are expected to be used as functional molecules such as organic electronic materials. Our laboratory has comprehensively studied various cycloaddition reactions using sulfur-containing compounds. When a nickel catalyst was subjected to 1,8-diynes with diaryl thioether moiety, tetracyclic compounds containing a thiopyran ring were synthesized in medium to high yield<sup>1)</sup>. The reaction was considered to be initiated by C-S bond activation along with insertion of two alkynes. In this study, we examined intramolecular reaction of unsymmetric 1,8-diynes and intermolecular self-coupling to expand the substrate scope. Details will be reported along with examples of application of the product as a photocatalyst.

**Keywords :** Nickel Catalyst; C-S Bond Activation; Alkynes

硫黄を含む多環式芳香族化合物は、有機電子材料などの機能性分子としての応用が期待される重要な化合物群である。当研究室は含硫黄化合物を用いた付加環化反応を総括的に研究しており、最近ジアリールチオエーテル架橋を有する 1,8-ジインに対して、ニッケル触媒を用いたところ、C-S 結合活性化、続く 2 つのアルキンの連続挿入によりチオピラン環を含む四環式化合物が得られることを報告した<sup>1)</sup>。



本研究では適用範囲の拡大を目指し、非対称な 1,8-ジインを基質とした分子内反応やモノアルキンとして 2-エチニルフェニルチオフェノールを用いた分子間セルフカップリング反応への応用を試みた。本研究における生成物の光触媒としての応用例とともに詳細について報告する。



1) 日本化学会第 100 回春季年会(2020) 講演番号 3H8-56