

テトラアリールピロール骨格を基盤としたホスフィン配位子を用いる塩化アリールの Buchwald–Hartwig アミノ化反応

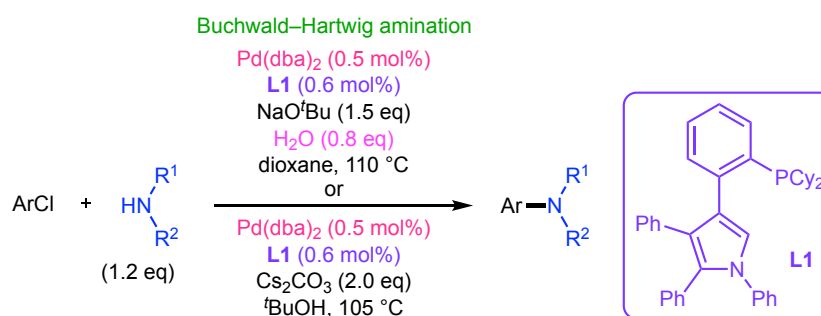
(岐阜大工¹・乙卯研²) ○崔 允寛^{1,2}

The Buchwald–Hartwig Amination of Aryl Chlorides Using a Tetraarylpyrrole-Based Phosphine Ligand (¹*Faculty of Engineering, Gifu University*, ²*Research Foundation ITSUU Laboratory*) ○Masahiro Sai^{1,2}

The Buchwald–Hartwig amination is the most widely employed method for the synthesis of arylamines. Many research groups have developed new classes of phosphine ligands for the Buchwald–Hartwig amination of aryl chlorides because of their lower cost and wider availability. In this study, we developed a new tetraarylpyrrole-based phosphine ligand **L1** and investigated the substrate scope. We also compared the performance of **L1** with those of representative phosphine ligands in some Pd-catalyzed C–N coupling reactions, which revealed that the catalytic activity of **L1** was superior to well-known phosphine ligands, such as BrettPhos, BippyPhos, MorDalPhos, and CyPF-*t*Bu.

Keywords : Palladium; Phosphine Ligands; Aryl Chlorides; Arylamines

Buchwald–Hartwig アミノ化反応は、芳香族アミンを合成するために現在最も広く用いられている方法である¹⁾。コストおよび入手容易さの点から魅力的な塩化アリールを本反応に適用するため、様々なホスフィン配位子が開発されてきた。本研究では、テトラアリールピロール骨格を基盤とする新規ホスフィン配位子 **L1** の開発を行い、基質適用範囲の検討を行った。さらに代表的なホスフィン配位子である BrettPhos、BippyPhos、MorDalPhos、CyPF-*t*Bu との触媒活性の比較を行った結果、**L1** がこれらの配位子と比べても優れた活性を示すことを見出した²⁾。



1) R. Dorel, C. P. Grugel, A. M. Haydl, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2019**, 58, 17118.

2) M. Sai, *Adv. Synth. Catal.* **2021**, 363, 5422.