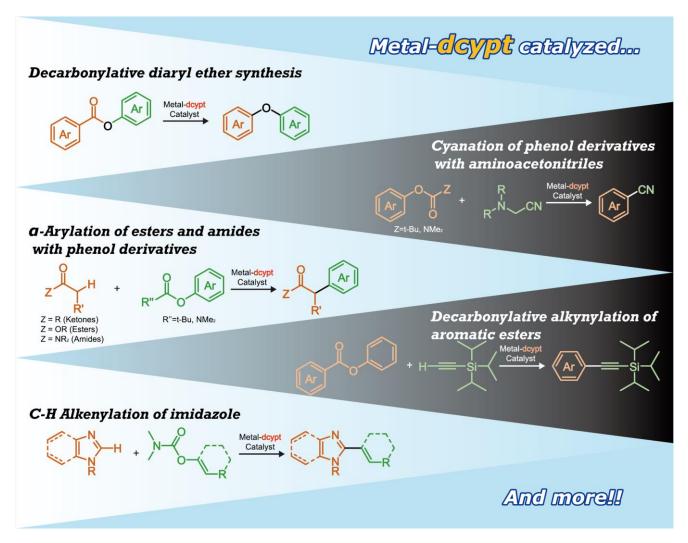
### 新規ジホスフィン配位子

# dcypt

### [3, 4-Bis(dicyclohexyl phosphino)thiophene]

名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所の伊丹健一郎教授、早稲田大学理工学術院の山口潤一郎教授らによって開発された、下記に示す新しい反応を触媒する特性を持った新規ジホスフィン配位子dcyptを販売しています。dcypt配位子は空気中でも安定で取扱いも容易です。

様々な反応の触媒として可能性を持った新規ジホスフィン配位子を是非ご研究にお役立てください。



製品名	製品番号	包装
3,4-ビス(ジシクロヘキシルホスフィノ)チオフェン 3,4-Bis(dicyclohexylphosphino)thiophene	<u>05806-95</u>	200 mg
略称: dcypt CAS RN <sup>®</sup> : 1638677-61-8 分子式: C <sub>28</sub> H <sub>46</sub> P <sub>2</sub> S	<u>05806-65</u>	1 g



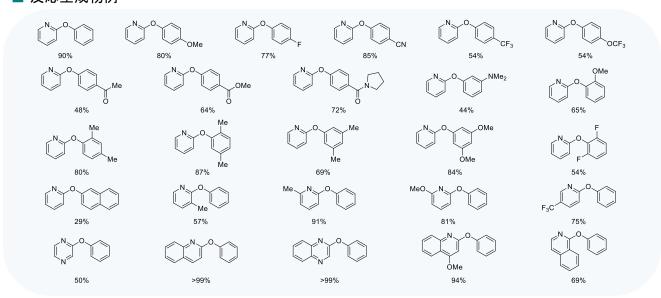
#### dcypt配位子+金属錯体が触媒する反応例

#### 脱カルボニル型ジアリールエーテル合成反応

芳香族アリールエステル化合物から、脱一酸化炭素反応でジアリールエーテルを生成

# Ni(cod)<sub>2</sub> (5 mol%) dcypt (10 mol%) K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (1.5 equiv) toluene 150 °C, 18 h

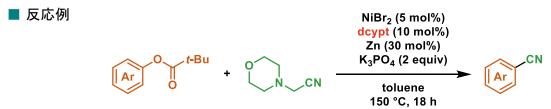
#### ■ 反応生成物例



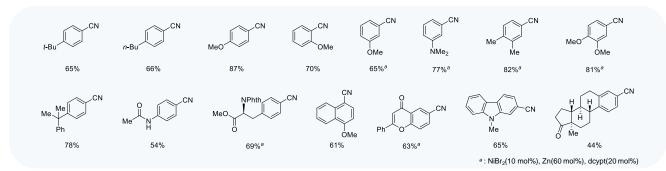
参考文献: Decarbonylative Diaryl Ether Synthesis by Pd and Ni Catalysis
Takise. R, Isshiki. R, Muto. K, Itami. K, Yamaguchi. J, *J. Am. Chem. Soc.* **2017**, *139(9)*, 3340-3343.

#### アミノアセトニトリル類を用いたフェノール誘導体のシアノ化反応

毒性の懸念のある金属シアニドを用いずに、アミノアセトニトリル類をシアノ化剤として、フェノール誘導体をシアノ化



#### ■ 反応生成物例



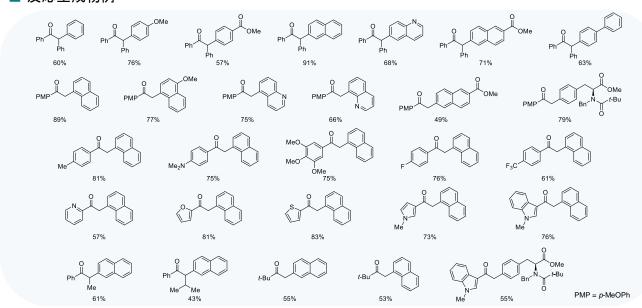
参考文献: Cyanation of Phenol Derivatives with Aminoacetonitriles by Nickel Catalysis Takise. R, Itami. K, Yamaguchi. J, Org. Lett. **2016**, *18*(*17*), 4428-4431.

#### カルボニル化合物とフェノール誘導体のカップリング反応

ケトン・エステル・アミドなどのカルボニル化合物のα位へ、フェノール誘導体を原料としてアリール基をカップリング

# ■ 反応例 Ni(cod)<sub>2</sub> (10 mol%) dcypt (20 mol%) K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (1.5 equiv) toluene 150°C, 24 h

#### ■ 反応生成物例



参考文献: Nickel-catalyzed a-arylation of ketones with Phenol Derivatives

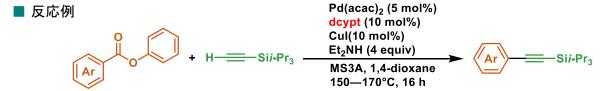
Takise. R, Muto. K, Yamaguchi. J, Itami. K, Angew. Chem. Int. Ed. 2014, 53(26), 6791-6794.

Ni-Catalyzed a-arylation of esters and amides with phenol derivatives

Koch. E, Takise. R, Studer, A. Yamaguchi. J, Itami. K, Chem. Commun. 2015, 51(5), 855-857.

#### 芳香族エステルの脱カルボニル型アルキニル化反応

芳香族エステルを原料としたハロゲンフリーの園頭カップリングで芳香族アルキンを生成



#### ■ 反応生成物例

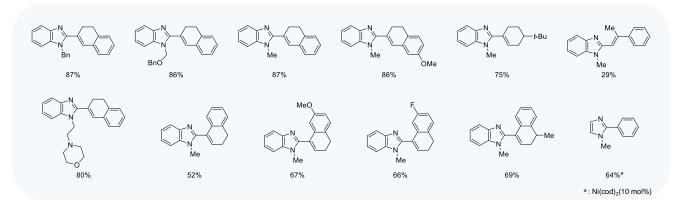
参考文献: Palladium-catalyzed Decarbonylative Alkynylation of Aromatic Esters
T. Okita, K. Kumazawa, R. Takise, K. Muto, K. Itami, J. Yamaguchi, *Chem. Lett.* **2017**, *46(2)*, 218-220.

#### イミダソール類とエノール誘導体のC-Hアルケニル化反応

溶媒にt-アミルアルコールを使用し、イミダゾール類とエノール誘導体からC-Hアルケニル化反応で、アルケニル化イミダゾール類を生成

#### ■ 反応例

#### ■ 反応生成物例



参考文献: C-H arylation and alkenylation of imidazoles by nickel catalysis: solvent-accelerated imidazole C-H activation Muto. K, Hatakeyama. T, Yamaguchi. J, Itami. K, Chem. Sci. 2015, 6(12), 6792-6798.

#### 関連製品

製品名	製品番号	包装
[1,2-ビス(ジシクロヘキシルホスフィノ)エタン]ジカルボニルニッケル(0)	04870-65	500 mg
略称: Ni-dcype CAS RN®: 141974-66-5	<u>04870-55</u>	5 g
1,2-ビス(ジシクロヘキシルホスフィノ)エタン	<u>04874-65</u>	1 g
略称: dcype CAS RN®: 23743-26-2	04874-45	10 g
ビス(1,5-シクロオクタジエン)ニッケル(0)	<u>04875-65</u>	1 g
略称: Ni(cod) <sub>2</sub> CAS RN <sup>®</sup> : 1295-35-8	<u>04875-55</u>	5 g

- 本記載の製品は、試薬(試験、研究用として用いる化学薬品)としての用途にご利用ください。
- 本記載の製品情報は予告なく変更する場合があります。 最新情報は、弊社ホームページ「Cica-Web」をご確認ください。

## Cica

## 関東化学株式会社

#### 試薬事業本部

〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2丁目 2番 1号

TEL: 03-6214-1090 HP: https://www.kanto.co.jp