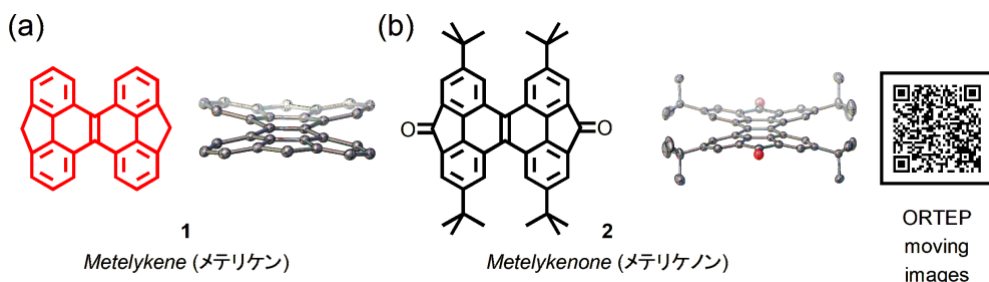


## 0-02 C<sub>60</sub>断片メテリケンの液相合成

(龍大院理工) ○吉田 匠<sup>なるひろ</sup>完・岩澤 哲郎

バックミンスターフラーレン(C<sub>60</sub>)の部分構造には、代表的な3分子が知られている。六環性のコランニユレンと七環性のトルキセンとスマネンである。これらが持つ機能的な構造美は化学者の耳目を集め、昨今の多環芳香族炭化水素の分子化学を牽引してきた。これら3分子の合成と物性の追究を通して、新物質を創出したり、新機能を発掘したりできるのではないかと期待されたからである。一方、C<sub>60</sub>断片の選び方は数多く考えられるが、印象的で実際的な断片はこの3分子くらいである。これらに比肩する鮮烈で現実に即した断片体のさらなる登場が期待される。

今回我々は、新規な八環性 C<sub>60</sub>断片であるジヒドロジインデノクリセン(**1**)の合成に臨んだ(**Figure 1(a)**)。我々の取った経路は、六環性のジベンゾクリセンを前駆体に据え、液相下で *Bay* 領域の増炭と閉環を経て五員環を形成するルートである。その結果、中間体(**2**)の辺縁部の置換基を除去する工程を経て、望みの(**1**)を合成した(**Figure 1(b)**)。(**1**)の構造について、X線とDFT計算を用いて調べたところ、反転障壁が水素結合一つ分程度(約 1.9 kcal/mol)であることがわかり、溶液状態では難なく反転を繰り返していると推察された。この様子が蝶の舞う姿を想起させることから、ウクライナ語で蝶を意味する *Metelyk* にちなみ、(**1**)を *Metelykene* (メテリケン)と名付けた。



**Figure 1.** (a) 4,11-dihydrodiindeno[7,1,2-*ghi*:7',1',2'-*pqr*]chrysene (**1**); (b) **2**, QR code for moving images of ORTEP drawings of **1** and **2**.

- 1) N. Yoshida, R. Akasaka, T. Imai, M. P. Schramm, Y. Yamaoka, T. Amaya, T. Iwasawa, *Eur. J. Org. Chem.* **2023**, 26 (33), e202300407. DOI: 10.1002/ejoc.202300407

## P-XX

Pd(II)触媒を用いた Spirofungin A の全合成研究

(□□大院工<sup>1</sup>・△△大薬<sup>2</sup>) 前多 肇<sup>1</sup>・○鈴木一郎<sup>1</sup>・

田中二郎<sup>1</sup>・佐藤三郎<sup>2</sup> (演者に○)

本文：所属から1行空けて書き始めて、フォントサイズは10-11ポイントとして下さい。以下に注意事項を記します。ご確認ください。

- (1) 用紙設定は **B5** とし、余白は上下左右 25mm として下さい。
- (2) 講演題目と所属、氏名（演者に○）は 12 ポイント、本文は 10～11 ポイントの文字を使用して下さい。日本語のフォントは明朝系を使用して下さい。行間、文字間の設定は、読みやすい仕上がりとなるよう御配慮下さい。
- (3) 演題、所属、氏名の左には、講演番号を入れるため、紙面左端から 5 cm 程度の空白を設けて下さい（事務局で書き入れます）。また、本文との間は 1 行空けて下さい。
- (4) 図表等は、設定した余白にはみ出さないように挿入して下さい。カラーは使用できません（白黒で印刷されます）。
- (5) 口頭、ポスター発表ともに **B5** 版 1 ページ以内で作成して下さい。
- (6) ファイルには「金沢大院自然科学前多肇.doc」，「金沢大理工前多肇.pdf」のように所属と名前がわかるようにファイル名を付けて下さい。Word と PDF ファイルの両方を添付のうえ、下記まで送信ください。

提出締切：2023年9月19日（火）

提出先アドレス：2023年度有機合成化学北陸セミナー事務局

maeda-h@se.kanazawa-u.ac.jp