



今日、ウェブサイトや様々なサーチ・エンジンには膨大な化学情報で溢れています。一方では、研究プロジェクトで何が本当に重要で、不可欠な情報かを見極めることは極めて難しくなっています。例えば、プロジェクトで真っ先にどのような手法を試みるべきかを決定することは、かえって難しくなっています。Science of Synthesis (SoS) は常に最も適切で信頼できる情報を提供できます。難しい合成計画の初期の段階で、まず SoS を調べてみることをお勧めします。SoS は不必要な情報を省いた、最も適切な情報が手に入ることをお約束します。

山本 尚  
日本化学会 会長  
中部大学 分子性触媒研究センター長  
総合工学研究所 教授

## 編集委員



**Editor-in-Chief**  
**Prof. Alois Fürstner**  
Max-Planck-Institute for  
Coal Research,  
Germany



**Prof. Erick M. Carreira**  
ETH Zurich,  
Switzerland



**Dr. Margaret Faul**  
AMGEN Inc.,  
USA



**Prof. Shu Kobayashi**  
The University of Tokyo,  
Japan



**Dr. Guido Koch**  
Novartis Pharma AG,  
Switzerland



**Prof. Gary A. Molander**  
University of Pennsylvania,  
PA, USA



**Prof. Barry M. Trost**  
Stanford University,  
CA, USA



**Prof. Shuli You**  
Shanghai Institute of  
Organic Chemistry,  
China

## お問合せ

Science of Synthesis の詳細、フリートライアルについては代理店、またはビューローホソヤまでお問合せください。有機合成化学分野のジャーナル Synthesis、Synlett、Synfacts の購読も承っています。



- Synthesis 発行回数: 年 24 回 創刊: 1969 年
- Synlett 発行回数: 年 20 回 創刊: 1989 年
- Synfacts 発行回数: 年 12 回 創刊: 2005 年

Thieme Publishing Group 日本プロモーションオフィス  
ビューローホソヤ (担当: 細谷・岡田)  
TEL 03-3358-0692 FAX 03-3358-0693 Email brhosoya@poplar.ocn.ne.jp

# Science of Synthesis

有機合成化学分野における  
最適な合成方法をフルテキストで提供

Best methods. Best results.



フリートライアル  
実施中

# Science of Synthesis

Thieme Publishing Group 刊行のレフェランスワーク Science of Synthesis は、評価済み合成方法を収録した有機合成化学分野における包括的リソースです。世界中の 2000 名以上のエキスパートが厳選した合成方法手順を唯一フルテキストで提供しています。

- 合成方法をフルテキストで提供。精査済み実験項を含む
- 2000 名以上のエキスパートがあらゆる文献を参照し執筆
- 成功率、収率、安全性などの面から推奨される合成方法
- 化合物・官能基ごとに体系的に表示



## 収録範囲

1909 年から今日までのコンテンツをご利用いただけます。

| コンテンツ                                    | 提供年             |
|--|-----------------|
| Houben Weyl Backfiles                    | 1909 年 - 2003 年 |
| Houben Weyl Methods of Organic Synthesis |                 |
| SoS Original Edition                     | 2000 年 - 2009 年 |
| SoS Knowledge Updates                    | 2010 年 ~        |
| SoS Special Topics (Reference Library)   | 2011 年 ~        |



## スペシャルピックアップ

有機合成化学分野での新アングルに注目したタイムリーなコンテンツをご提供します。

| Topics  | Volume Editors  |
|---|---|
| Stereoselective Synthesis                                   | Johannes G. de Vries<br>Gary A. Molander<br>P. Andrew Evans |
| Water in Organic Synthesis                                  | Shu Kobayashi   |
| Asymmetric Organocatalysis                                  | Benjamin List<br>Keiji Maruoka                              |
| Cross-Coupling and Heck-Type Reactions                      | Gary A. Molander<br>John P. Wolfe<br>Mats Larhed            |
| Multicomponent Reactions                                    | Thomas J. J. Müller   |
| C-1 Building Blocks in Organic Synthesis                    | Piet W. N. M. van Leeuwen                                   |
| Biocatalysis in Organic Synthesis                           | Kurt Faber<br>Wolf-Dieter Fessner<br>Nicholas Turner        |
| Catalytic Transformations via C-H Activation                | Jin-Quan Yu   |
| Applications of Domino Transformations in Organic Synthesis | Scott A. Snyder   |
| Metal-Catalyzed Cyclization Reactions                       | Shengming Ma<br>Shuanhu Gao                                 |
| N-Heterocyclic Carbenes in Catalytic Organic Synthesis      | Steven P. Nolan<br>Catherine S. J. Cazin                    |
| Catalytic Oxidation in Organic Synthesis                    | Kilian Muñiz  |

## Science of Synthesis インターフェイス [Query]

FUNCTIONS

- > Upload MOL/RXN...
- > Upload CDX...
- > Save Query...
- > Load Query...

Find Reliable Chemical Transformations

Search Citation Search

Enter search term(s)

Clear All Submit

- ・MOL/RXN
- ・CDX (ChemDraw) ファイルアップロード
- ・クエリの保存

テキスト検索、書誌情報検索、化学構造式検索  
掛け合わせ検索、化学構造式の描画 (HTML5)

## [Results]

検索結果

REFINE

FILTER BY:

- Reaction catalyst (1)
- Reaction product (6)
- Reaction reactant (2)

FILTER BY MATCH TYPE:

- Substructure (7)

SORT HITLIST:

- By relevance
- By publication date

Update

MySOS FUNCTIONS

- > Save hitlist
- > Load hitlist

Results (Articles found containing your search term, structure or reaction)

Hide All Reactions

Select Page Update Hit List

Delete Hits After This Page Reset Hit List

1.2.4.7 Via Other Organometallic Intermediates

1.2.2 Synthesis of Sulfur-Substituted Benzo[*b*]furans

3.6.13.1.3.3 Method 3: Cyclization-Homocoupling of 2-Alkynylphenols with (Diacetoxyiodo)benzene

10 mol% HgCl<sub>2</sub>, PhI(OAc)<sub>2</sub> (5 equiv), Et<sub>2</sub>O, rt, overnight

39 40

2,2'-Diphenyl-3,3'-bibenzofuran (40): Typical Procedure: [69]

HgCl<sub>2</sub> (17.5 mg, 0.05 mmol, 10 mL) was added and the mixture added, followed, after 5 min, by and then filtered and concentrate preparative TLC.

References

[69] Azzies, M. G.; Neuburger, M.; Wegner, H. A., *Synlett*, (2010), 2443.

検索結果  
絞り込み  
並び変え

MySOS  
検索結果保存

構造式検索の場合、検索結果画面に、  
化学構造式・反応式をデフォルトで表示

## Training & Support

マニュアル、ビデオチュートリアルなど

## [Explore Contents]

FUNCTIONS

Explore Contents

Science of Synthesis

- Organometallics
  - Ni, Pd, Pt, Co, Rh, Mn, Cr, V, Ti, Zr, Hf, Nb, Ta, Mo, W, Re, Os, Ir, Ru, Rh, Ag, Au, Hg, Cu, Zn, Cd, Hg, Cu, Ag
  - Organometallic Complexes of Cadmium
  - Organometallic Complexes of Mercury
  - Organometallic Complexes of Copper
  - Organometallic Complexes of Silver
  - Organometallic Complexes of Gold
    - Unsubstituted Alkylgold(I) and Alkylgold(III) Compounds
    - Organogold Compounds with Substituted Alkyl Ligands
    - Organogold Compounds with Ylide Ligands
    - Organogold Compounds with Alkenyl Ligands
    - Organogold Compounds with Alkynyl Ligands
    - Arylgold Compounds
    - Heterocycles as Ligands for Gold(I) and Gold(III) Complexes
    - Carbene Complexes of Gold
    - Alkene and Alkyne n-Complexes of Gold(I)
    - Carbon in Gold Clusters
    - Organometallic Complexes of Gold (Update 1, 2011)
    - Organometallic Complexes of Gold (Update 2, 2011)
    - Organometallic Complexes of Gold (Update 3, 2011)
  - Gold-Catalyzed Coupling Reactions
    - Oxidative Coupling with Gold(III) as a Stoichiometric Oxidant
    - Gold-Catalyzed Cross Coupling with Substrates as Oxidants
    - Gold-Catalyzed Oxidative Homocoupling with External Oxidants
    - Homocoupling of Nonactivated Arenes Using (Diacetoxyiodo)benzene
    - Synthesis of Dicomarins via Cyclization-Homocoupling Using *tert*-Butyl Hydroperoxide
    - Cyclization-Homocoupling of 2-Alkynylphenols with (Diacetoxyiodo)benzene
    - Homocoupling of Propargyl Acetates Using Selectfluor
    - Homocoupling from Stoichiometric Organogold(I) Complexes Using Electrophilic Fluorination
    - Gold-Catalyzed Oxidative Cross Coupling with External Oxidants

化合物・官能基ごとに体系的に表示

## [Full text and Experimental procedures]

PDFダウンロード  
印刷機能  
各種文献管理ソフト  
に対応

3.6.13.1.3.3 Method 3: Cyclization-Homocoupling of 2-Alkynylphenols with (Diacetoxyiodo)benzene

DOI: 10.1055/sos-SD-103-00038

Hopkinson, M. N.; Gouverneur, V., *Science of Synthesis Knowledge Updates*, (2014) 4, 312.

A similar gold(III)-catalyzed cascade cyclization-homocoupling of 2-alkynylphenols (Scheme 17), [69] successful oxidant, delivering the dimer **40** in 37% yield from phenol **39** in diethyl ether. The low isolated yield of the reaction can be attributed to the starting material to quinone derivatives by (diacetoxyiodo)benzene.

Scheme 17 Synthesis of a 3,3'-Bibenzofuran from a 2-Alkynylphenol

2,2'-Diphenyl-3,3'-bibenzofuran (**40**): Typical Procedure: [69]

HgCl<sub>2</sub> (17.5 mg, 0.05 mmol, 10 mL) was added and the mixture added, followed, after 5 min, by and then filtered and concentrate preparative TLC.

References

[69] Azzies, M. G.; Neuburger, M.; Wegner, H. A., *Synlett*, (2010), 2443.

参考文献リスト

エキスパートによって  
執筆されたフルテキストの合成方法