

CAS SciFinder®

CAS SCIFINDER をフル活用しよう！ - JAICI のサポート個別講習会の事例紹介 -

化学情報協会 情報事業部

© 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



本日の内容

JAICI のサポート体制の紹介

- JAICI のサポート体制
- ユーザーの皆様からのお声

個別講習会の事例紹介

- 個別講習会の例
- ポリマー検索で活用できる便利な機能の紹介
- キーワードと物質を掛け合わせた文献検索

JAICI のサポート体制の紹介

3

© 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



JAICI のサポート体制

研究者に必要な情報を提供

- ユーザーマニュアル・動画資料の提供
- 最近の強化のお知らせ（日本語）
- ヘルプデスク（電話・メール）
- Webinar の開催
- 個別講習会の実施



4

© 2024 American Chemical Society. All rights reserved.

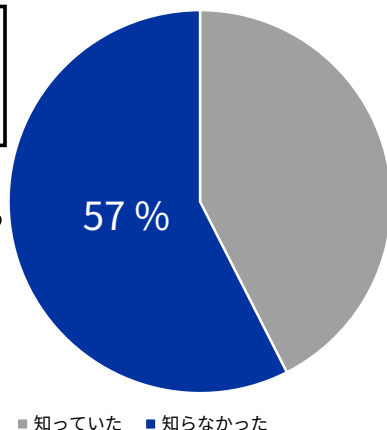


ユーザーからの声

CAS SciFinder 講習会アンケートの結果

Q. 以前より、ユーザーマニュアルや、ヘルプデスクをご存じでしたか？

約 60 % のユーザーは
JAICI のサポートを
知らなかった



■ 知っていた ■ 知らなかった

ユーザーからの声

- 最近の機能強化に追いつけない
- 知らない機能がたくさんあると知った
- 最新の機能を使った検索法を知らない

CAS SciFinder の最近の強化

2024 年の強化内容

1 月

- For You 機能の追加
- プロジェクト共有機能の追加
- メニューアイコンの追加
- GHS 情報の強化

2 月

- 特許出願人情報の表示
- 反応検索結果に出願人情報を表示

3 月

- 反応のテキスト検索の強化
- アラート機能の強化
- 回答共有手順の変更
- 保存した回答の呼び出し方法の変更
- CAS Lexicon の強化
- 保護基のショートカットの追加
- 文献の詳細情報のデザイン変更
- 構造検索のロジック改善

CAS SciFinder の最近の強化

2024 年の強化内容

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 4 月 | 7 月 |
| – 文献詳細ページに反応情報を追加 | – ポリマー分類用語のフィルター追加 |
| 5 月 | 8 月 |
| – Downloads ページの追加 | – 逆合成解析ツール (CAS Retrosynthesis) の強化 |
| | – References 検索結果のダウンロードの強化 |
| 6 月 | |
| – Project のダウンロード | |
| – 文献レコードに Project アイコン追加 | |
| – Settings で日時の表示形式が選択可能に | |

7 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



強化内容のお知らせ

最新の強化を日本語でご案内

CAS SciFinder - 反応 (Reactions) 検索のテキスト検索の強化、物質 (Substances) 検索に Polymer Class フィルター追加

2024年7月8日 (月)

SciFinder

■ 反応 (Reactions) 検索 - テキスト検索の強化

自然言語でのテキスト検索機能が大幅に改善されました。反応タイプ名、化合物クラス名、官能基名、溶媒/試薬/触媒を含む反応中での役割などを認識してテキスト検索が実行されます。

例: Camphorsulfonic acid catalyzed conversion of 3,4-Dihydro-2H-pyran to 224315-46-2 in water

上記の検索式は、下記のように分類されて検索されます。

触媒 (Catalyst): Camphorsulfonic acid

反応物 (reactant): 3,4-dihydro-2H-pyran

生成物 (product): 224315-46-2 (CAS 登録番号 (CAS RN®))

溶媒 (solvent): Water

テキストを用いた反応検索については [CAS SciFinder の Help](#) をご参照ください。

CAS SciFinder HELP に
記載の内容を和訳



<https://www.jaici.or.jp/news/cas-scifinder/>

8 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



CAS SciFinder 検索ガイド

日本語の操作マニュアルを作成



関連資料のURLもご案内

検索手順に沿って
操作画面を説明



<https://seminar.jaici.or.jp/doc/sf.pdf>

9 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



CAS SciFinder ユーザーマニュアル・動画

基本操作から応用編まで様々な資料をご用意



<https://www.jaici.or.jp/cas-scifinder-discovery-platform/documents/>

10 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



ヘルプデスク

専門スタッフが電話かメールで対応

JAICI ヘルプデスク

Tel : 0120-003-462 (平日 9:00-17:00)

Email : support@jaici.or.jp



<https://www.jaici.or.jp/inquiry/helpdesk/>

11 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.



Webinar

様々なテーマのオンライン講習会を実施、質問も可能

CAS SciFinder® 講習会

空席あり

【CAS SciFinder ユーザー対象】CAS SciFinder Tips 編：反応検索の基礎

日時 9月25日(水) 10:30-11:00 形式 オンライン:Zoomウェビナー 実習 実習なし

CAS SciFinder で反応検索を行ったことはありますか？ 反応検索の結果に、望まない回答(ノイズ)が含まれていて困ったことはありませんか？ 本セミナーでは、反応検索の基礎的な検索方法を紹介するとともに、ノイズを除くために便利な複数の機能をご紹介します。QAパ...

空席あり

【CAS SciFinder ユーザー対象】CAS SciFinder 入門

日時 10月8日(火) 10:30-11:45 形式 オンライン:Zoomウェビナー 実習 実習なし

CAS SciFinder の基本的な使い方に関して、化学情報協会の講師がわかりやすく説明します。QAパネルでリアルタイムに質問もできるので ユーザー登録をしたので使い方を知らいたいいつも使っていない機能についても把握しておきたい〇〇も検索できるの？ といった方におすすめ...



<https://www.jaici.or.jp/workshop-events/cas-sf-webinar/>

12 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.

強化のまとめ



2024年2月～2024年6月(PDF)

アーカイブ動画も掲載



2023～2024年1月(PDF)



2022～2023年1月(PDF)



個別講習会

ニーズに合わせて個別トレーニングを実施

基本操作から、知っておくと便利な機能、
検索テクニックは勿論、お客様のニーズに合わせて
カスタマイズしたトレーニングも実施可能

- ご契約機関向けに無償でご提供
- 自社向けにカスタマイズした内容で実際の利用シーンに沿った検索テクニックを習得可能
- オンライン会議ツールを使用した開催や自社の集合型研修にも対応



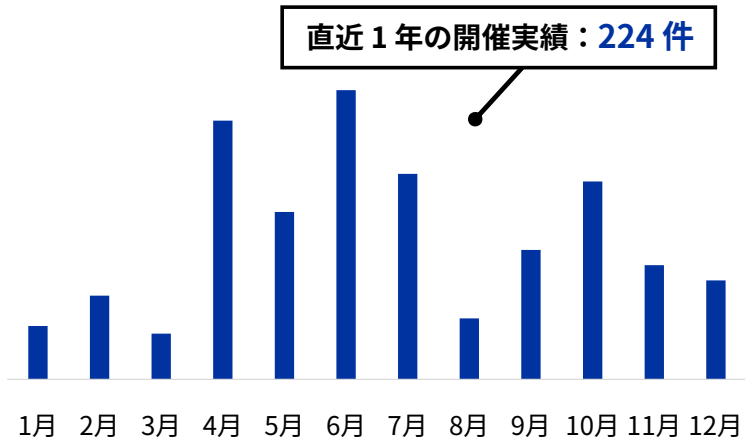
個別講習会の事例紹介

個別講習会実施の流れ

ニーズに合わせて講習会の内容をアレンジ

個別講習会実施の流れ

- 営業担当へ講習会のご依頼
- ヒアリングの実施（推奨）
- 講習会の内容調整
- 講習会の実施



＊ご依頼が集中する月は、ご希望の日時に講習会を実施できない場合がございます。
講習会のご依頼はお早めにご連絡ください。



過去に実施した個別講習会の例

ニーズに合わせて内容をアレンジして実施

お悩み	講習会内容
ポリマー検索で活用できる便利な機能を知りたい	- ポリマー登録ルール - ポリマー検索手順
どのような文献情報が収録されているのか分からない	- 文献情報の収録ルール
文献のキーワード検索で欲しい情報が上手く見つけられない	- 統制語を用いた検索
モノマーの合成方法を検索したい	- フィルターを活用したモノマーの検索
合成研究者向けの応用編を実施したい	- 構造検索のテクニック - 反応検索のテクニック - 逆合成解析
自社製品の新規用途を探索したい	- 自社製品を含む物質の検索 - ロール / 索引を活用した検索
キーワードと物質を掛け合わせて検索したい	- 物質検索 ⇄ 文献検索のクロスオーバー - キーワードと物質を掛け合わせた文献検索
ある骨格を持つ物質の新規用途を探索したい	- Chemscape Analysis



個別講習会の事例紹介 ①

ポリマー検索で活用できる便利な機能の紹介

ユーザーからの声

- ポリマーの検索方法を知りたい
- ポリマー検索に活用できる最近の強化を知りたい

講習会の Agenda

- ポリマー登録ルール
- ポリマー検索手順
- ポリマー検索に関する最近の機能強化



最近の機能強化 - Polymer Class フィルターの追加 -

ポリマーのレコードの例

CAS Registry Number: 25014-10-2

281 11 0

80-62-6
C₅H₈O₂

78-79-5
C₅H₈

(C₅H₈O₂·C₅H₈)_x

Components: 2
2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester, polymer with 2-methyl-1,3-butadiene (9CI, ACI)

Polymer Class Terms
Polyacrylic, Polyolefin

Substances search for "80-62-6" Component RN

References Reactions Suppliers

Filter Behavior
Filter by Exclude

Search Within Results

Reaction Role

Reference Role

Polymer Class

- ☒ Polyacrylic (148K)
- ☐ Polystyrene (45K)
- ☐ Polyether (39K)
- ☐ Polyvinyl (36K)
- ☐ Polyether (27K)

View All

Filtering: Polymer Class: Polyacrylic X

148,068 Results

733035-11-5

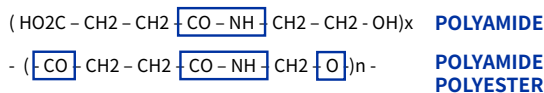
(C₅H₈O₂·C₄H₆O₂)_x

Polymer Class
(ポリマー分類用語)

Polymer Class (ポリマー分類用語) とは

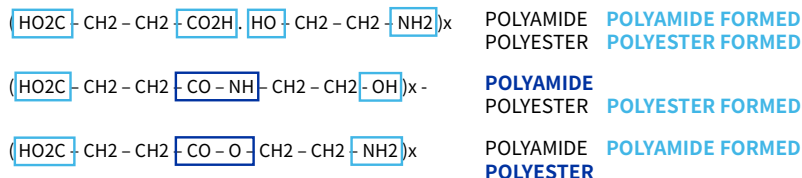
各ポリマーの構造をコンピュータ・アルゴリズムによって解析し、結合の種類に基づいて付与されるコード

主鎖に存在する結合による分類



ポリマーの主鎖 (backbone) となる構造中に元々、存在する結合による分類

重合反応によって生成する結合による分類



重合反応によって生成する (と推定し得る) 結合による分類

* FORMED なしの用語とともに、FORMED 付のポリマー分類用語も収録

(参考) ポリマー分類用語一覧

ポリマー分類用語

AMINO RESIN	POLYAMINE	POLYONENE	POLYSULFONAMIDE
CHLOROPOLYMER	POLYANHYDRIDE	POLYISOCYANURATE	POLYSULFONE
DOUBLE STRAND	POLYAZOMETHINE	POLYKETONE	POLYTHIOESTER
EPOXY RESIN	POLYBENZIMIDAZOLE	POLYNUCLEOTIDE	POLYTHIOETHER
FLUOROPOLYMER	POLYBENZOXAZOLE	POLYOLEFIN	POLYUREA
MANUAL COMPONENT	POLYCARBODIIMIDE	POLYOTHER	POLYURETHANE
MANUAL REGISTRATION	POLYCARBONATE	POLYOTHER ONLY	POLYVINYL
PHENOLIC RESIN	POLYCYANURATE	POLYPHENYL	
POLYACETYLENE	POLYESTER	POLYPHOSPHAZENE	
POLYACRYLIC	POLYETHER	POLYQUINOXALINE	
POLYAMIC ACID	POLYHYDRAZINE	POLYSTYRENE	
POLYAMIDE	POLYIMIDE	POLYSULFIDE	

(参考) ポリマー分類用語一覧

FORMED 付きポリマー分類用語

POLYAMIC ACID FORMED	POLYHYDRAZINE FORMED	POLYTHIOETHER FORMED
POLYAMIDE FORMED	POLYIMIDE FORMED	POLYUREA FORMED
POLYAMINE FORMED	POLYONENE FORMED	POLYURETHANE FORMED
POLYANHYDRIDE FORMED	POLYISOCYANURATE FORMED	
POLYAZOMETHINE FORMED	POLYKETONE FORMED	
POLYBENZIMIDAZOLE FORMED	POLYPHENYL FORMED	
POLYBENZOXAZOLE FORMED	POLYPHOSPHAZENE FORMED	
POLYCARBODIIMIDE FORMED	POLYQUINOXALINE FORMED	
POLYCARBONATE FORMED	POLYSULFIDE FORMED	
POLYCYANURATE FORMED	POLYSULFONAMIDE FORMED	
POLYESTER FORMED	POLYSULFONE FORMED	
POLYETHER FORMED	POLYTHIOESTER FORMED	

デモンストレーション

1,4-Diacetylenebenzene (935-14-8) をモノマーを含むポリフェニルを検索する

The screenshot shows the CAS search interface. On the left, the search bar is set to 'Component RN' with the value '935-14-8'. A dropdown menu is open, showing 'Component RN' as the selected option. A blue arrow points from this dropdown to the right-hand search results page. On the right-hand page, the search is for '935-14-8' Component RN. The 'Filter Behavior' section shows 'Filter by' selected. The 'Polymer Class' filter is expanded, showing a list of polymer classes with checkboxes. The 'Polyphenyl (84)' option is checked. The search results show 84 results, with the first result being '76135-48-3' and its chemical structure displayed.

Component RN : 成分の CAS RN®

Polymer Class フィルター*

*フィルターで、FORMED なしの用語を選択した場合には、FORMED 付きの用語も含まれる

得られる回答の例

1,4-Diacetylenebenzene をモノマーに含むポリフェニルが得られた

CAS Registry Number: 76135-48-3

1,4-Diacetylenebenzene

71866-84-7
 $C_{26}H_{18}$

935-14-8
 $C_{10}H_6$

$(C_{26}H_{18} \cdot C_{10}H_6)_x$
Components: 2
1,1':3',1''-Terphenyl, 4-ethynyl-5'-phenyl-, polymer with 1,4-diethynylbenzene (9CI)

Polymer Class Terms
Polyacetylene, Polyphenyl, Polyphenyl formed

ポリフェニル

得られた回答の解析

得られたポリマーが触媒として使用されている文献に限定する

Substances search for "935-14-8" Component RN

References

Get References for Substances

Filtering: Polymer Class: Polyphenyl

All Results

文献検索へのクロスオーバー

76135-48-3

References from Substances

Substances

Filter Behavior

Filter by Exclude

Search Within Results

Document Type

Substance Role

Preparation (185)

Properties (123)

Uses (108)

Process (32)

Reactant or Reagent (26)

Catalyst Use (12)

View All

Language

Publication Year

Filtering: Substance Role: Catalyst Use

12 Results

1

Method for synthesizing tetrakis(triphenylphosphine) $PdCl_2$

Assignee: Anhui Zesheng Technology Co., Ltd.
China, CN114933612 A 2022-08-23 | Language: Chinese, Database: CA

The title method includes reacting triphenylphosphine with $PdCl_2$ in or having a b.p. of 60-140° at normal pressure. The reductant is organic r method is >98%. The palladium content of the product is 9.15-9.2%. Th

触媒の用途で報告されている文献に限定

PatentPak Full Text

Substances (16)

得られた回答の解析 (続き)

得られたポリマーが触媒として使用されている文献に限定する



Xanthene Dye-Functionalized Conjugated Porous Polymers as Robust and Reusable Photocatalysts for Controlled Radical Polymerization

28

11

49

Citation Map

In this Reference

- [CAS Concepts](#)
- [Substances](#)
- [Reactions](#)
- [Cited Documents](#)

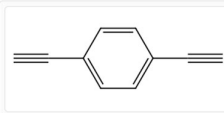
By: Li, Xue; Zhang, Yu Chi; Zhao, Yujie; Zhao, Hong Peng; Zhang, Bin; Cai, Tao

DOI: 10.1021/acs.macromol.0c00106

Photoinduced electron/energy transfer-reversible addition-fragmentation chain transfer (PET-RAFT) polymerization represents a versatile and highly efficient method for polymerizations of wide-ranging monomer variances upon solar energy harvesting. Although significant progress has been achieved, several drawbacks are still associated with existing photocatalysts, such as toxicity of transition metals, high cost, poor stability, and unavoidable purification procedures because of the photobleaching effect, to name a few. Herein, 1,4-diethynylbenzene-linked xanthene dye-conjugated porous polymers (CPPs) have been established as potential heterogeneous photocatalysts of PET-RAFT polymerization. With this two-dimensional planar architecture, we demonstrate dual-stimuli toggling of RAFT polymerization using two different external phys. manipulations: light "ON"/"OFF" and solution pH "LOW"/"HIGH". In addition, these CPPs endowed radical polymerizations with various impressive features such as compatibility of diverse monomer formulations, unique oxygen tolerance, and ppm-level catalyst dosage. Demonstrations of chain extension and catalyst recycling further highlight the robustness and performance of this CPP catalyst. Through the study of structure-property relationship using the exptl. analyses, we envisage that a series of xanthene dye-functionalized CPPs can be developed as visible light-absorbing organocatalysts rivaling transition-metal photocatalysts.

Substances

26713-43-9



(C₁₀H₆)_x
Benzene, 1,4-diethynyl-, homopolymer

Role: Catalyst Use, Properties, Synthetic Preparation, Uses, Preparation

Notes: reaction products with erythrosin B or rose bengal lactone

遷移金属光触媒に匹敵する可視光吸収性有機触媒として開発されることを想定していると記載がある

文献中で触媒として記載されていたと索引されている

25 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.

CAS
A Division of the
American Chemical Society

個別講習会の事例紹介 ① まとめ

アンケートでいただいたご意見

- 大学ではポリマーの検索をしたことがなかったため、検索の仕方が分かりませんでした。この講習会を受けて、効率的に検索できるようになりました。
- 高分子の検索方法を理解できました
- フィルタリング機能はあまり使ったことが無かったが、今日のデモでかなり細かく設定できることを知ることができました



26 © 2024 American Chemical Society. All rights reserved.

CAS
A Division of the
American Chemical Society

個別講習会の事例紹介 ②

キーワードと物質を掛け合わせた文献検索

ユーザーからの声

- 特定の構造/元素を有する物質とキーワードを掛け合わせて文献を検索したい
- 初心者にもできる簡単な方法で検索したい



物質とキーワードを掛け合わせた文献検索 ①

物質検索から文献検索へのクロスオーバー

Substances search for drawn structure

References Reactions Suppliers

Get References for Selected Substances

All Results Selected

得られた物質の文献を得る

Substructure (103K)

Similarity (87K)

Analyze Structure Precision

Chemscape Analysis

Visually explore structure similarity with a powerful new tool. Learn more about Chemscape.

Create Chemscape Analysis

58-08-2

C8H10N4O2
Caffeine

71K References 1,746 Reactions 136 Suppliers

構造検索結果の回答一覧画面

References from Substances

Substances Reactions Citing Knowledge Graph

Filter Behavior

Filter by Exclude

Search Within Results

Search for up to 3 text strings within the result set.

Enter a query...

Search

Searching for... Clear All

brain

Filtering: Search Within Results: brain

5,242 Results

1

Preparation of aminoalkynylxanthine derivativ

Assignee: Hoechst Aktiengesellschaft
European Patent Organization, EP811623 A1 1997-12-10 | Lan

Title compounds [I; R¹, R³ = AC(OH)R⁴CCCH₂NR⁵, H, alkyl, cy H, alkyl; R⁵, R⁶ = H, alkyl, cycloalkyl, cycloalkylalkyl, aralkyl, trialk alkylene], were prepared Thus, I [R¹ = CH₂C(OH)MeCCCH₂NEt hippocampal damage in gerbils.

View More

PatentPak Full Text Substances

キーワードでの絞り込み

物質とキーワードを掛け合わせた文献検索 ②

References 検索において構造検索も同時に実施すると
キーワードと物質を組み合わせて文献を検索可能

brain 文献のキーワード検索

AND Author Name Enter last name, first name middle name. Example: Schubert, J A

+ Add Advanced Search Field

Retrosynthetic Analysis
Make reaction plans with conditions, yields, catalysts, and experimental procedures.

Search CAS Lexicon
Build powerful searches using CAS concepts, chemical classes, and taxonomy.

Search CAS Sequences
Query BLAST, CDR, and Motif algorithms for nucleotide and protein based sequences.

化学物質の構造検索

得られる回答の例

指定した化学物質が索引され、指定のキーワードを含む文献が検索できる

References search for "brain" + drawn structure

Substances Reactions

Method for improving learning

34 0 0 0 Citation Map

Structure Match

As Drawn (3,859)

Substructure (5,245)

Filter Behavior

Search Within Results

Document Type

☐ Journal (4,402)

☐ Patent (759)

☐ Review (373)

☐ Biography (1)

☐ Book (1)

View All

In this Reference

By: Zakharenko, Stanislav S.; Blundon, Jay A.

The invention is directed to a method for improving learning and/or memory (e.g., auditory, visual, somatosensory or motor) in adults and children of an age which is beyond the early critical period for learning, said method comprising inhibiting aka CD73) or (ii) A1 adenosine receptor (A1R, aka Adora1) expression or function in the **brain**. The invention is also directed to a method for treating learning and memory defects and neuro. diseases associated with an abnormal auditory, visual perception by inhibiting Nt5e or A1R expression or function in the **brain**.

指定したキーワード

Substances

58-08-2
C₈H₁₀N₄O₂
Caffeine

479-18-5
C₁₀H₁₄N₄O₄
Diprophylline

6493-05-6
C₁₃H₁₈N₄O₃
Pentoxifylline

2016-63-9
C₂₀H₂₇N₃O₃
Bamifylline

PatentPak

Role: Pharmacological Activity, Therapeutic Use, Biological Study, Uses

指定した化学構造式でヒットした化学物質

デモンストレーション

亜鉛を含む有機金属構造体（MOF）について報告した文献を調査する

The screenshot shows the CAS search interface with the 'References' tab selected. The search bar contains 'metal organic frameworks' and a blue callout box labeled '文献のキーワード検索' (Literature keyword search) points to it. Below the search bar, there are filters for 'AND', 'Author Name', and a text input field with the example 'Schubert, J A'. A blue callout box labeled '化学物質の構造検索' (Chemical substance structure search) points to a 'Zn' structure icon. At the bottom, there are three main search categories: 'Retrosynthetic Analysis', 'Search CAS Lexicon', and 'Search CAS Sequences'.

キーワードと物質を組み合わせて文献を検索可能！

回答の絞り込み

さらに Gas adsorption (ガス吸着) というキーワードを含む文献に限定

The screenshot shows the CAS search results page for 'metal organic frameworks' with a filter for 'Gas adsorption'. The search bar contains 'metal organic frameworks' and a blue callout box labeled 'キーワードでの絞り込み' (Narrowing down by keyword) points to the 'Gas adsorption' filter. The results show 1,796 results, sorted by Relevance. The first result is 'Immobilized carbonic anhydrase on mesoporous cruciate flower-like metal organic framework for promoting CO2 sequestration'. The abstract text is highlighted in blue, showing the keywords 'metal organic framework' and 'gas adsorption'. The abstract text is: 'CO2 capture by immobilized carbonic anhydrase (CA) has become an alternative and environmental friendly approach in CO2 sequestration technol. However, the immobilized CA usually exhibits low CO2 sequestration efficiency due to no gas adsorption function for the conventional CA supports. Metal organic frameworks (MOFs) are an excellent material for gas adsorption and enzyme immobilization. Herein, a combined immobilization system of CA and ZIF-8 with cruciate flower-like morphol. for CO2 adsorption was prepared for the first time by adsorbing CA onto ZIF-8. The immobilization efficiency was gr...'. The abstract is truncated with 'View More'.

得られた回答の例 ①

金属と有機骨格の配位化合物として索引されている文献

Kinetic Separation of Propene and Propane in Metal-Organic Frameworks: Controlling Diffusion Rates in Plate-Shaped Crystals via Tuning of Pore Apertures and Crystallite Aspect Ratios

16 28 246 Citation Map

有機金属複合体 (MOF)

In this Reference

- Concepts
- Substances
- Reactions
- Cited Documents

By: Lee, Chang Yeon; Bae, Youn-Sang; Jeong, Nak Cheon; Farha, Omar K.; Sarjeant, Amy A.; Stern, Charlotte L.; Nickias, Peter; Snurr, Randall Q.; Hupp, Joseph T.; Nguyen, Son Binh T.
DOI: 10.1021/ja200553m

Isostructural, noncated, Zn-pillared-paddlewheel metal-organic framework materials [Zn₂L^mL_n] were synthesized from 1,2,4,5-tetrakis(carboxyphenyl)benzene (L¹) its 3,6-dibromo analog (L²) and acetylene and trimethylsilylacetylene substituted trans-1,2-dipyridylethene struts (L₃, L₄). Substantial kinetic selectivity in the adsorption of propene over propane can be observed, depending on the pore apertures and the rectangular-plate morphol. of the crystals.

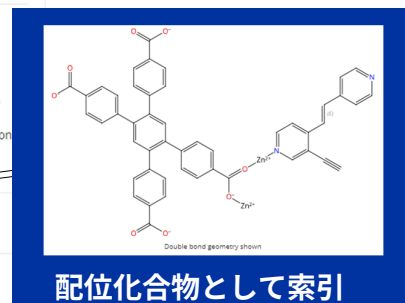
CAS Concepts

- Crystal structure
- Diffusion
- Gas adsorption
- Metal-organic frameworks
- Microporosity

Substances

- 7440-66-6 Zn
- 1286209-93-5 C₄₈H₂₈N₂O₈Zn₂ [μ-[4,5'-Bis(4-carboxyphenyl)](1,1':2',1''-terphenyl)-4,4''-dicarboxylato(4-)]-xH₂O

Double bond geometry shown



得られた回答の例 ②

金属と有機骨格が別々に索引されている文献

Pyrolyzing Co/Zn bimetallic organic framework to form p-n heterojunction of Co₃O₄/ZnO for detection of formaldehyde

6 0 70 Citation Map

In this Reference

- CAS Concepts
- Substances
- Cited Documents

By: Sun, Jianhua; Sun, Lixia; Bai, Shouli; Fu, Hang; Guo, Jun; Feng, Yongjun; Luo, Ruixian; Li, Dianqing; Chen, Aifan
DOI: 10.1016/j.snb.2018.12.080

He Co₃O₄/ZnO composites with porous and high sp. surface were prepared by calcination of Co and Zn-based bimetallic organic framework (MOFs). The influence of the calcination temperature on structure and morphol. of composite has been discussed by means of the anal. of XRD, FESEM, HRTEM and XPS spectra. Gas-sensing experiment reveals that the response of composite (Co/ Zn =4:1 At.) is 5 times higher than that of pristine Co₃O₄ to 10 ppm HCHO at 120°C and exhibits a rapid response, good selectivity, and stability. Such excellent performance is attributed to the large sp. surface area and porous structure resulting from pyrolyzing of MOFs framework, which is beneficial to gas adsorption, diffusion and surface reaction. This MOF-driven strategy is expected to be a promising method for preparation of other metal oxide composites and application in detecting toxic gas.

Keywords: cobalt zinc oxide formaldehyde bimetallic organic framework

View Source **Full Text**

Publication Information • Journal

CAS Concepts

- Gas adsorption
- Gas adsorption
- Metal-organic frameworks

Substances

- 7440-66-6 Zn
- 693-98-1 C₄H₆N₂ 2-Methylimidazole

亜鉛 (Zn)

有機配位子 (Organic ligand)

個別講習会の事例紹介② まとめ

アンケートでいただいたご意見

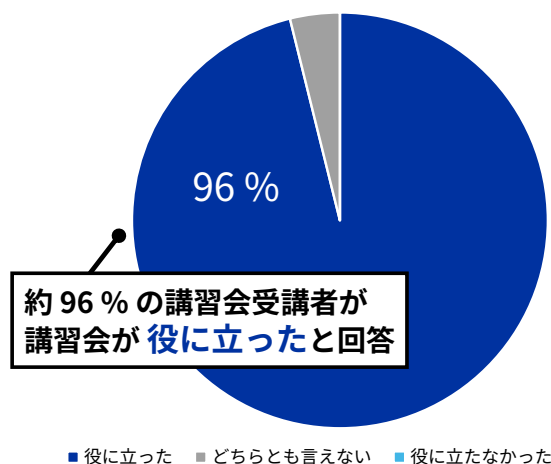
- キーワード検索以外を使っていなかったで、他の方法があることが知れて良かったです
- 検索方法の幅が広がりました
- 無機の検索例があったのがとても参考になります
- 物質検索から文献検索の流れもありと思えたので、試してみます



まとめ

CAS SciFinder をフル活用するために、ぜひ JAICI のサポートを利用ください

Q. 講習会は役立ちましたか？



■ 役に立った ■ どちらとも言えない ■ 役に立たなかった

講習会担当者様からのお声

- 要望に沿った内容で実施いただき、質問も多くあったことから、参加者にとって興味のある内容だったものと伺えます。事前のヒアリングを反映していただいたお陰と思います。
- 弊社向けにアレンジいただいた Tips を用意していただき大変勉強になりました。
- 当社が把握したい情報（特許を軸に）が上手く散りばめられており、参加者からも大変好評でした。

営業担当

Tel : 0120-151-462 (平日 9:00-17:00)

JAICI ヘルプデスク

Tel : 0120-003-462 (平日 9:00-17:00)

Email : support@jaici.or.jp

Thank you

Connect with us at cas.org

 linkedin.com/company/cas

 [@CASchemistry](https://twitter.com/CASchemistry)

