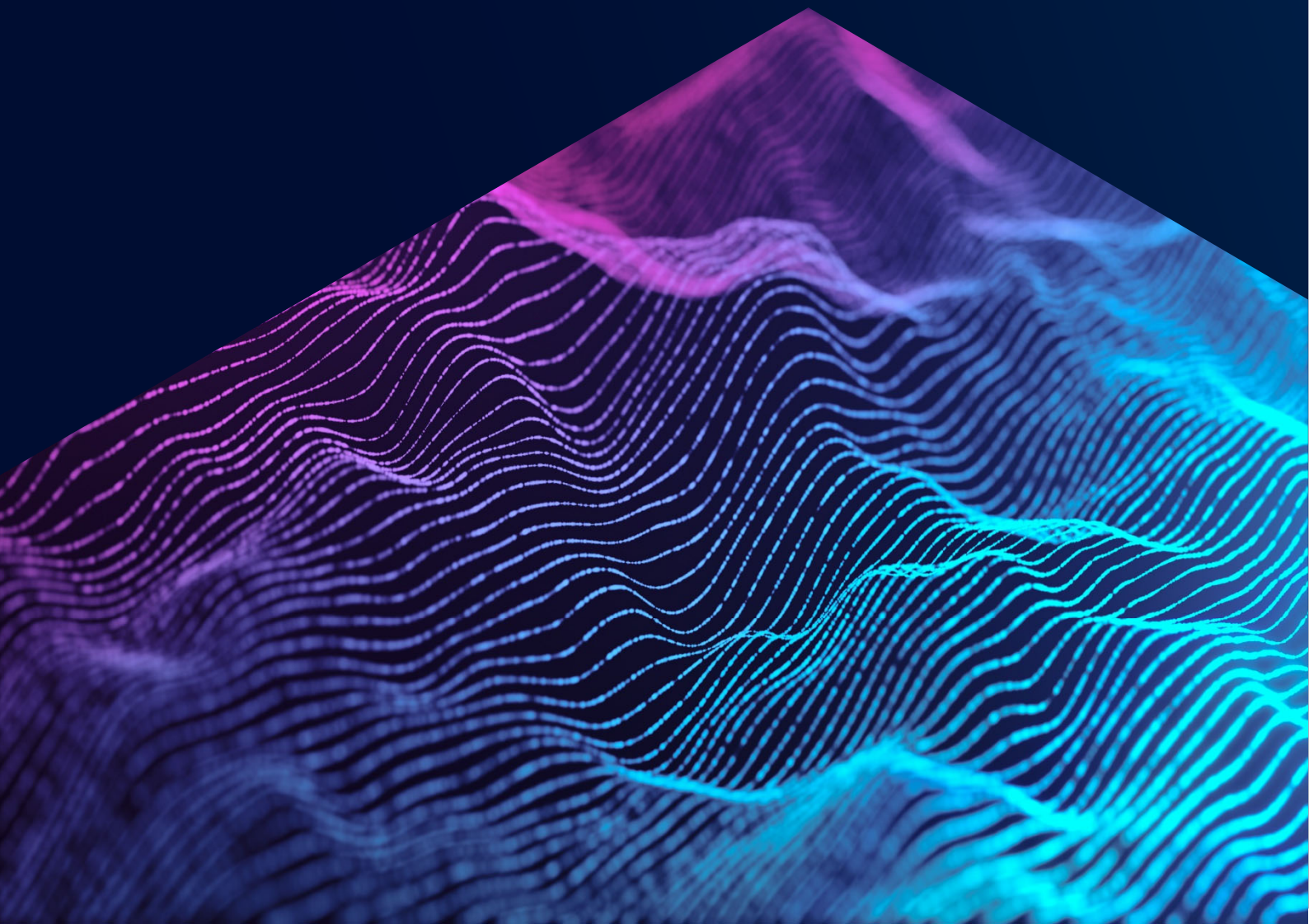
CAS STNext®

CA 文献検索

202504

JAICI 化学情報協会

CAS A division of the American Chemical Society



目次

A 概要
CAS FILES 1
CAplus/CA ファイル 2
回答表示 8
参考 ： CAplus/CA ファイルの遡及データ (1966 年以前) 10
CAplus/CA ファイルの検索 11

B 主題からの文献検索
基本索引 13
検索の基本ルール 14
参考 ： SEARCH コマンドの基本 (CAS STNext 入門より) 17
主題からの検索 18
参考 ： 統制語検索 24

C 化学物質に関する文献検索
化学物質索引 29
参考 ： 非特定誘導体 31
CAplus/CA ファイルと REGISTRY ファイルの関係 32
検索の流れ 33
REGISTRY ファイル 34
検索例 35
CAS ロール 38
CAS ロールを利用した検索 40
参考 ： 索引化合物の確認 42
参考 ： CAS PatentPak 44

D 書誌情報の検索
書誌情報 47
著者名・発明者名 48
所属機関名・特許出願人 49
最終権利者 50
資料種類 51
発行年 52
収録源 53
言語 54
引用情報・被引用情報 55
検索フィールド一覧 58

E 特許情報の検索

特許の収録基準 61
CAplus/CA ファイルの特許レコード 62
特許番号類の検索 67
特許種別の検索 69
国の検索 71
日付の検索 73
特許分類の検索 75
特許ステータス 78
Prior Art Analysis (先行技術調査) 機能 80
Register リンク 81
検索フィールド一覧 - 特許情報 82

練習問題

練習問題 85
練習問題 1 87
練習問題 2 89
練習問題 3 90
練習問題 4 93
練習問題 5 97
練習問題 6 99
練習問題 7 100
練習問題 8 102

APPENDIX

CA セクション一覧表 103
CA 略語・頭字語一覧表 105
CA 特殊文字・特殊記号一覧表 110
ダブルベーシック特許の重複除去 112

A　概要

CAplus/CA ファイルを検索するためには、収録内容やレコード構成を正しく理解することが不可欠です。

CAS FILES

CAS FILES は CAS が作成するデータベースの総称である。

(2025 年 4 月現在)

ファイル名	内容	収録年	収録件数
CAS REGISTRY	化学物質のデータベース CAS 登録番号 (CAS RN®)、名称、分子式、構造/配列、物性情報、スペクトルデータなどを収録	1800 初頭-	295,105,000 (化学物質)
CA	化学および周辺分野の文献データベース 書誌情報、対応特許情報、抄録、クレーム、特許ステータス、索引、引用・被引用情報、米国特許の譲渡情報などを収録	1808-	50,565,000
CAplus	化学および周辺分野の文献データベース CA ファイルの全情報に加え CA 収録予定の情報、CA 収録対象外の情報も収録	1808-	66,240,000
CASREACT	有機化学反応情報を含む文献データベース CA 収録対象文献から選択した反応情報を収録	1840-	2,443,000 (文献) 152,200,000 以上 (反応)
MARPAT	マルクーシュ (Markush) 構造を含む特許データベース CA 収録対象特許のクレーム中または発明の詳細な説明中からマルクーシュ構造を収録	1961-	605,700 (特許)
CAS FORMULATIONS	製剤・配合情報のデータベース CA 収録対象雑誌、特許または添付文書から構成成分や機能などの製剤・配合情報を収録	1996-	5,698,000
CHEMLIST	化学物質規制情報のデータベース 主要国の既存化学物質リスト情報、各国の規制化学物質リスト情報を収録	1980-	407,000
CHEMCATS	市販化学薬品のカタログ情報のデータベース CAS RN®、名称、供給業者名、カタログ名、価格などを収録	最新	288,513,000
CIN	化学ビジネス情報のデータベース 化学産業界分野のビジネスニュースの書誌情報、抄録、索引、CAS RN®、名称などを収録	1974-	1,803,000

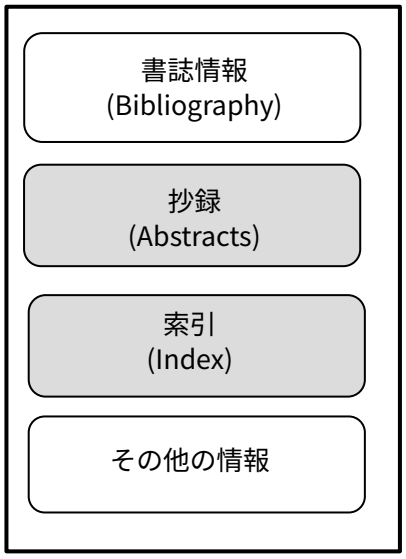
CAplus/CA ファイル

CAplus/CA ファイルは、世界中の雑誌文献や特許情報を収録している化学および周辺分野の文献データベースである。

CAplus/CA ファイルの特長

- CAS のアナリスト (専門家) が原報の全文を読み込み、索引情報を付与している。
  - 原報をそのまま収録しているのではなく、付加価値のある二次情報を収録している。
- 索引情報を利用して、的確な検索を行うことができる。

収録内容とレコード構成



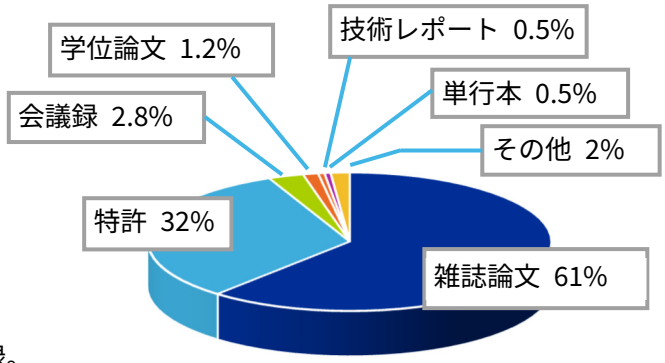
書誌情報
標題、著者名、所属機関、収録源、特許情報など

抄録
CAS のアナリストが原報を読み、新規性、有用性などを簡潔にまとめた英語抄録を作成。
(原報の英語抄録をそのまま収録する場合もある)

索引
CAS のアナリストが原報を読み、著者や発明者が強調している点、文献の主題に関わる概念や化学物質を索引。

その他の情報
特許クレーム、引用・被引用情報、米国特許譲渡情報など

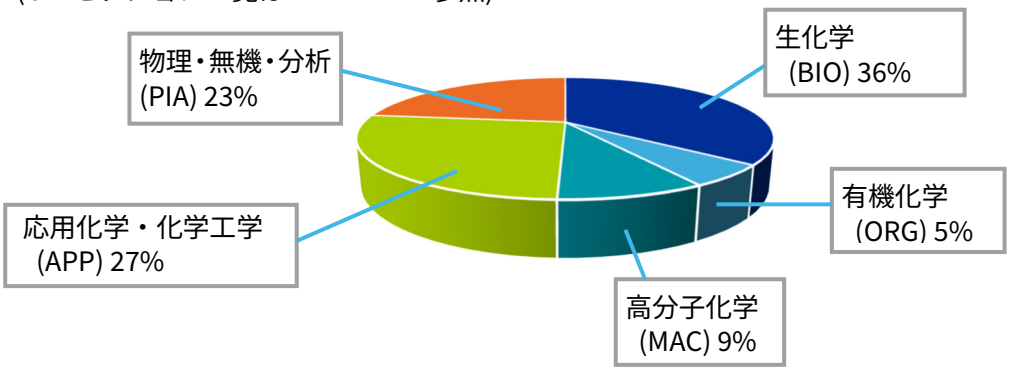
収録源



- 雑誌論文
  - 数千誌の雑誌から、化学および周辺分野に主題が該当するものを収録。
  - 約 1,500 の主要雑誌から全記事を収録。(1994 年 10 月～)。
    https://www.cas.org/training/documentation/references/corejournals
- 特許
  - 化学および周辺分野の特許分類が付与された世界中の特許を収録 (E 章参照)。

収録分野

- 収録対象分野は、化学および周辺分野である。
  - 主題によって 5 個のファイルセグメントに大別されている。各ファイルセグメントは /FS で検索できる。
  - 5 個のセグメントはさらに細かく 80 のセクションに分類されている。
    (CA セクション一覧は APPENDIX 参照)



CAplus ファイルと CA ファイルの違い

- CAplus ファイルの方が CA ファイルよりも収録範囲が広く、速報性も優れている。
  そのため、特許調査等では一般的に CAplus ファイルを利用する。
- 網羅性 (収録範囲) の比較

(2025 年 4 月)

	CAplus ファイル	CA ファイル
収録件数	6,624 万件	5,057 万件
主要雑誌*1 の書誌情報	全記事を収録	選択収録
主要特許*2 の書誌情報	IPC/USC リストに該当する全特許を収録	選択収録

*1 主要雑誌のリスト：https://www.cas.org/training/documentation/references/corejournals
*2 特許の収録基準は E 章参照

- 速報性 (タイムラグ、更新頻度) の比較

	CAplus ファイル	CA ファイル
主要雑誌の書誌情報	CAS に到着後 1 週間以内に収録	抄録と索引が完成した後に収録
主要特許の書誌情報	特許発行日から 2 日以内に収録	
データの更新頻度	毎日	毎週

参考 ： 冊子体について

CAplus/CA ファイルは、冊子体である Chemical Abstracts (CA) をオンラインで検索できるようにしたものである。冊子体にはない情報 (CAS ロール、引用情報、1906 年 以前の情報など) も収録されている。冊子体の発行は 2009 年で終了している。

CAplus ファイルのレコード例 (雑誌論文 ： ALL 表示形式)

```
レコード番号   AN    2024:2753004  CAPLUS Full-text
CA 抄録番号    DN    189:215739
入力日         ED    Entered STN:  17 Dec 2024
標題           TI    Solar-light-activated periodate for degradation and detoxification of
                     highly toxic 6PPD-quinone at environmental levels
著者名         AU    Chen, Long; Hu, Jingrun; Borthwick, Alistair G. L.; Sun, Weiliang; Zhang,
                     Huixuan; Jia, Dantong; Liu, Wen
所属機関       CS    College of Environmental Sciences and Engineering, The Key Laboratory of
                     Water and Sediment Sciences (Ministry of Education), Peking University,
                     Beijing, Peop. Rep. China
原資料         SO    Nature Water (2024), 2(5), 453-463
                     CODEN: NWABCW; ISSN: 2731-6084
DOI            DOI   10.1038/s44221-024-00236-3
出版社         PB    Nature Portfolio
資料種類       DT    Journal; (online computer file)
言語           LA    English
CA セクション  CC    59-6 (Air Pollution and Industrial Hygiene)
その他の収録源 OS    CASREACT 189:215739
抄録           AB    Degrdn. and detoxication of highly toxic 6PPD-quinone remain great
                     challenges due to its stable structure.  Here we establish a
                     solar-light-driven IO4- activation system for efficient degrdn. of
                     6PPD-quinone at environmental concn. levels (10-100µg l-1), with
                     residual concn. below 5.7 ng l-1 (detection limit) within 30 min.
                     IO3• was detd. as the primary
                     for cleavage of the highly tox
                     transfer is the most favorable
                     single electrons achieve self-
                        :
補遺語         ST    periodate degrdn detoxification solar light activation quinone
                     environmental level
索引           IT    Absorption spectra
                     Activation energy
                     Density functional theory
                        :
               IT    Intermediates
                     Reactive oxygen s
                     RL: PEP (Physical, engineering or chemical process); PROC (Process)
                        (solar-light-act
                        highly toxic 6P
                        :
               IT    7722-84-1, Hydrogen peroxide (H2O2), reactions
                     RL: RGT (Reagent); RACT (Reactan
                        (solar-light-activated period
                        highly toxic 6PPD-quinone at
               IT    2754428-18-5P
                     RL: SPN (Synthetic preparation); PREP (Preparation)
                        (solar-light-activated periodate for degrdn. and detoxification of
                        highly toxic 6PPD-quinone at environmental levels)
被引用文献数   OSC.G  17    THERE ARE 17 CAPLUS RECORDS THAT CITE THIS RECORD (17 CITINGS)
被引用文献の更新日 UPOS.G Date last citing reference entered STN:  06 Feb 2025
被引用文献の   OS.G   CAPLUS 2025:280124; 2025:230072;  2024:2305988; 2024:2302797;
レコード番号                2024:2215664; 2024:2018489; 2024:1828277; 2024:1702855;
                        :
引用文献数     RE.CNT  54  THERE ARE 54 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
引用情報       RE    CITED REFERENCES
               (1) Anon; Frisch, M et al Gaussian 16, Revision C.01 (Gaussian, Inc, 2016)
               (2) Anon; Test No. 236:Fish Embryo Acute Toxicity (FET) Test, OECD Guidelines
                        :
```

Full-Text リンク
(CAS Full Text Options)

この文献の反応情報が
CASREACT ファイルに
収録されている

CAS のアナリストが原報を読み、内容を
簡潔にまとめた要約を作成している
(著者抄録をそのまま収録する場合もある)

CAS アナリストによる索引は
原報にはない付加価値情報

文献中で著者が強調している点や
主題に関わる概念が索引されている

文献中に記載されていた新規物質や新しい知見のあった
特定化学物質が CAS RN® で索引されている

CAS ロール
化学物質の文献中での役割を表すコード

書誌情報 (BIB)

抄録 (ABS)

索引情報 (IND)

引用・被引用情報

CAplus ファイルのレコード例 (特許 :ALL CLM 形式)

PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive

CAS PatentPak 契約者は破線の部分が追加で表示される

```
レコード番号 AN    2023:1063724  CAPLUS Full-text
CA 抄録番号 DN    183:32851
入力日 ED    Entered STN:  25 May 2023
標題 TI    3,7-Dimethylalkane compounds and their preparation
発明者名 IN    Miyake, Yuki; Watanabe, Takeru; Kinsho, Takeshi
特許出願人 PA    Shin-Etsu Chemical Co., Ltd., Japan
最終権利者 UO    SHIN-ETSU CHEMICAL CO LTD
標準化した最終権利者 UOS   Shin-Etsu
原資料 SO    U.S. Pat. Appl. Publ., 13pp.
             CODEN: USXXCO
資料種類 DT    Patent
言語 LA    English
クレーム数 CLMN 2
CA セクション CC    23-2 (Aliphatic Compounds)
             Section cross-reference(s): 5
関連特許ファミリー数 FAN.CNT 1
PDF 直接ダウン PPPI
ロードリンク
```

PPPI
特許明細書 PDF および化学物質情報付き明細書 PDF の直接ダウンロードリンク

PATENT NO.	KIND	DATE	LANGUAGE	PatentPak
US 20230159412	A1	20230525	English	PDF | PDF+ | Interactive
US 11685703	B2	20230627	English	PDF
JP 2023077768	A	20230606	Japanese	PDF
JP 7543242	B2	20240902	Japanese	PDF
EP 4186883	A1	20230531	English	PDF
CN 116425606	A	20230714	Chinese	PDF

特許情報 PI

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
US 20230159412	A1	20230525	US 2022-18058316	20221123
US 11685703	B2	20230627		
JP 2023077768	A	20230606	JP 2021-191182	20211125
JP 7543242	B2	20240902		
EP 4186883	A1	20230531	EP 2022-209109	20221123
CN 116425606	A	20230714	CN 2022-11484699	20221124

優先権情報 PRAI JP 2021-191182 A 20211125

特許ステータス PSPI

PATENT NO.	KIND	STATUS	
US 20230159412	A1	Alive	
US 11685703	B2	Alive	20230706
JP 2023077768	A	Alive	20230622
JP 7543242	B2	Alive	20230622
EP 4186883	A1	Alive	20230601
CN 116425606	A	Alive	20230727

特許レコードは発明単位である。同一の優先権情報を有する特許 (対応特許) は一つのレコードにまとめて収録される (詳細は E 章を参照)

特許分類 CLASS

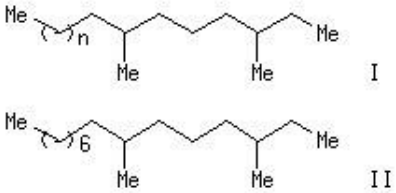
PATENT NO.	CLASS	PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
US 20230159412	IPCI	C07C0005-44 [I]; C07C0005-44 [I]
	IPCR	C07C0005-44 [I]
	CPCI	C07C0001-326 [I]; C07C0017-2632 [I]; C07F0003-02 [I];
		:
JP 2023077768	IPCI	C07C0001-32 [I]; C07C0009-22 [I]; C07C0017-263 [I];
		:
EP 4186883	IPCI	C07C0001-32 [I]; C07C0009-22 [I]; C07C0017-263 [I];
		:

ASSIGNMENT HISTORY FOR US PATENT AVAILABLE IN LSUS DISPLAY FORMAT

書誌情報 (BIB)

書誌情報 (STD)

図 GI



CAS のアナリストが原報を読み、内容を簡潔にまとめた要約を作成している
(著者抄録をそのまま収録する場合もある)

抄録 AB The invention relates to compds. of formula I and methods of using them. The process of compds. of formula I wherein n is 5, and 6; are claimed. Example compd. II was prepd. by addn. of magnesium with 2-chlorobutane followed by addn. of ethylene oxide to give 3-methyl-1-pentanol, which underwent halogenation with methanesulfonyl chloride, the resulting 1-chloro-3-methylpentane underwent addn. of magnesium followed by coupling with 1-bromo-3-chloro-2-methylpropane to give 1-chloro-2,6-dimethyloctane, which underwent addn. of magnesium followed by coupling with 1-bromoheptane to give compd. II.

抄録 (ABS)

補遺語 ST chlorobutane magnesium ethylene oxide addn; methylpentanol prepn methanesulfonyl chloride halogenation; chloromethylpentane prepn magnesium bormochloromethylpropane addn coupling; chlorodimethyloctane prepn magnesium bromoheptane addn coupling; dimethylpentadecane prepn

索引 IT Alkanes
RL: AGR (Agricultural use); SPN (Synthetic preparation); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses)
(Me; prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

IT Reagents
(electrophilic alkyl; prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

IT Addition reaction
Coupling reaction
Halogenation
Nucleophiles
(prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

CAS アナリストによる索引は原報にはない付加価値情報

IT 198141-76-3P, 3,7-Dimethyltetradecane 402483-87-8P, 3,7-Dimethylpentadecane
RL: AGR (Agricultural use); SPN (Synthetic preparation); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses)
(prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

IT 112-40-3P, Dodecane 629-59-4P, Tetradecane 17312-55-9P, 3,8-Dimethyldecane 188307-61-1P, 3,7,10,14-Tetramethyleicosane 2927468-57-1P
RL: BYP (Byproduct); PREP (Preparation)
(prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

IT 75-21-8, Ethyleneoxide, reactions 78-86-4, 2-Chlorobutane 111-25-1, 1-Bromohexane 629-04-9, 1-Bromo-heptane 3839-35-8 6974-77-2, 1-Bromo-3-chloro-2-methylpropane 156832-69-8 2927468-60-6
RL: RCT (Reactant); RACT (Reactant or reagent)
(prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

IT 589-35-5P, 3-Methyl-1-Pentanol 15366-08-2P, sec-Butylmagnesium chloride 62016-93-7P, 1-Chloro-3-methylpentane 1378832-36-0P, 1-Chloro-2,6-dimethyloctane 2927468-58-2P 2927468-59-3P
RL: RCT (Reactant); SPN (Synthetic preparation); PREP (Preparation); RACT (Reactant or reagent)
(prepn. of 3,7-dimethylalkane compds.)

索引情報 (IND)

索引物質の記載ページ表示

PPAK

156832-69-8, Pg 12 Claim
198141-76-3P, 3,7-Dimethyltetradecane, Pg 12 Claim
402483-87-8P, 3,7-Dimethylpentadecane, Pg 12 Claim
2927468-60-6, Pg 12 Claim
75-21-8, Ethyleneoxide, Pg 9
78-86-4, 2-Chlorobutane, Pg 9
111-25-1, 1-Bromohexane, Pg 11
112-40-3P, Dodecane, Pg 11
589-35-5P, 3-Methyl-1-Pentanol, Pg 9
629-04-9, 1-Bromo-heptane, Pg 10
629-59-4P, Tetradecane, Pg 12
3839-35-8, Pg 12
6974-77-2, 1-Bromo-3-chloro-2-methylpropane, Pg 10
15366-08-2P, sec-Butylmagnesium chloride, Pg 9
17312-55-9P, 3,8-Dimethyldecane, Pg 11
62016-93-7P, 1-Chloro-3-methylpentane, Pg 9
188307-61-1P, 3,7,10,14-Tetramethyleicosane, Pg 12
1378832-36-0P, 1-Chloro-2,6-dimethyloctane, Pg 10
2927468-57-1P, Pg 11
2927468-58-2P, Pg 10
2927468-59-3P, Pg 10

CAS PatentPak 契約者は破線の部分が追加で表示される

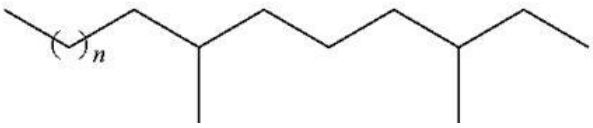
索引物質がクレームに記載されている場合は Claim タグが付く*

リンクをクリックすると、索引物質が記載された明細書のページが開く

クレーム CLM

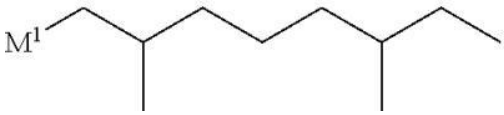
What is claimed is:
1. A process for preparing a 3,7-dimethylalkane compound of the following formula (3):

(3)



wherein n is 5 or 6,
the process comprising:
subjecting a nucleophilic reagent, 2,6-dimethyloctyl compound, of the following general formula (1):

(1)



:
2. The process for preparing a 3,7-dimethylalkane compound (3) according to claim 1, the process further comprising:
subjecting a nucleophilic reagent, 3-methylpentyl compound, of the following general formula (4):
:

クレーム (CLM)

* Claim タグの付与対象は CN (2012-), EP(1998-), JP (2012-), KR (2012-), US (1976-), WO (1978-) (2025 年 4 月現在)

CAS PatentPak は CAplus ファイル検索後の特許明細書のチェックを効率化する機能。索引された物質が、明細書のどこに記載されているのかすぐ確認できる。
また、明細書を即時ダウンロードすることも可能 (詳細は p.44 を参照)。

回答表示

回答のオンライン表示は DISPLAY コマンドを利用する。DISPLAY は D (一文字) に省略できる。

```
=> D   L 番号   回答番号   表示形式
```

- L 番号、回答番号、表示形式の入力間はスペースで区切る。入力する順序は自由。
- L 番号、回答番号、表示形式を省略すると、デフォルト (直前の L 番号、1 番目の回答、BIB 表示形式) の内容が表示される。

- 入力例

```
=> D L1 1- BIB ABS        ← 全件の書誌情報と抄録を表示
=> D L1 1 3 ALL           ← 1、3 番目の回答を ALL 表示形式で表示
```

定型表示形式

- 定型表示形式を利用すると、複数のフィールドをまとめて表示できる。

	表示形式	内容
書誌情報	BIB[1] (デフォルト)	書誌情報、特許ステータス
	FBIB[1]	BIB、関連特許ファミリー情報
	STD[1]	BIB、すべての特許分類 (CLASS)
	CLASS	すべての特許分類
	IPC	国際特許分類
	IPC.TAB	国際特許分類 (表形式)
	FAM	特許情報、関連特許ファミリー情報
抄録	ABS	抄録
索引	IND	索引情報 特許分類 (国際特許分類、共通特許分類、米国特許分類)、CC、ST、IT
全情報	ALL[1]	STD、ABS、IND、引用・被引用情報
	MAX[2]	ALL (指定国 DS を含む)、関連特許ファミリー情報
回答確認用	SCAN	TI、IND (回答番号の指定はできない)
クレーム	CLM	クレーム
引用・被引用情報	RE	全引用情報
	RETABLE	全引用情報 (表形式)
	OSG.MAX	被引用文献数、被引用文献の CAplus ファイルのレコード番号(最大 1,020 まで)、最新の被引用情報の更新日
法的状況	LSUS	米国特許の譲渡情報

1) CAS PatentPak 契約者は、さらに CAS PatentPak 関連フィールドが表示される (詳細は p.44 を参照)
2) MAX のみ PCT 出願 (WO) やヨーロッパ特許 (EP) の指定国 (DS) フィールドが表示される

	表示形式	内容
ヒットターム	HIT	ヒットタームを含むフィールド
	HITIND	ヒットタームを含む索引 (IT、ST)、CC、特許分類 (国際特許分類、米国特許分類)
	HITPPAK[3)]	ヒットした CAS RN® の PPAK (索引物質の記載ページ)
	HITRN	ヒットした CAS RN®、その CAS ロールとテキスト説明句
	HITSTR	ヒットした CAS RN®、その CAS ロールとテキスト説明句、CA 索引名および構造図
	HITSEQ	ヒットした CAS RN®、その CAS ロールとテキスト説明句、CA 索引名および配列 (構造図がある配列の場合は構造図も表示)
	KWIC	ヒットタームの前後 20 語

3) CAS PatentPak 契約者のみ表示可能

カスタム表示形式

- 標題 (TI) や 著者名 (AU) など、特定のフィールドを指定して表示する。
  例) => D L1 1-3 TI AU

- 定型表示形式とカスタム表示形式を組み合わせることも可能。
  例) => D L1 1-3 TI ABS

表示形式の選び方のポイント

- 基本的な表示の流れ

① => D SCAN や => D SCAN TI HITIND などで標題や索引を表示して、回答の適合性を確認する。

② 適切な件数に絞り込んでから、=> D ALL や => D BIB ABS などで書誌情報や抄録を含めた詳細な内容を表示する。

目的	表示形式
書誌情報を表示したい	BIB
書誌情報、抄録を表示したい	BIB ABS
書誌情報、抄録、索引を表示したい	ALL
索引はヒットした索引のみ表示したい	BIB ABS HITIND
ヒットした CAS RN® を含む索引のみ表示したい	BIB ABS HITRN
ヒットした CAS RN® と構造を表示したい	BIB ABS HITSTR
ヒットした CAS RN® と配列を表示したい	BIB ABS HITSEQ
書誌情報、抄録、索引、クレームを表示したい	ALL CLM
WO や EP 特許の指定国を含めて書誌情報を表示したい	BIB DS
書誌情報と被引用情報を知りたい	BIB OSG.MAX
関連特許ファミリー情報を知りたい	FBIB もしくは FAM
CAplus ファイルに収録されている全情報を表示したい	MAX CLM LSUS
フィールドコードではなく、完全なフィールド名を表示したい (初心者向けの表示)	インデント型表示形式 (IBIB、SIBIB、ISTD、IALL、IMAX)
ダウンロードしたデータを Excel などで加工したい	デリミタ型表示形式 (DALL、DMAX)

参考 ： CAplus/CA ファイルの遡及データ (1966 年以前)

1966 年以前のレコードは 2001 年に追加入力された遡及データであるため、完全に収録されていないデータがある。

– 1966 年以前のレコードにおいて収録が不完全なデータ

フィールド	内容	収録状況
CYA	著者の所属国	一部収録
ISN (SO)	CODEN	一部収録
ISN (SO)	ISSN	一部収録
IS	号数	一部収録
PB	出版社 (Book)	一部収録
DT	資料種類	アルゴリズムにより自動的に付与
LA	言語	一部収録
FAN.CNT	関連特許ファミリーのレコード数	一部収録
FAN	関連特許ファミリーの CAplus レコード番号	一部収録
CYC	発行国数	一部収録
AC	特許出願国	一部収録
AY	特許出願年	一部収録
AD	特許出願日	一部収録
PRC	優先権主張国	一部収録
PRY	優先権主張年	一部収録
PRD	優先権主張日	一部収録
NCL	米国特許分類	一部収録
CC	CA セクション	現行の番号/内容とは異なる (サブセクションは存在しない)
AB	抄録	構造図 (GI) は含まない
IT	索引語	1906 年以前のレコードは、一部のレコードのみ収録

– 1966 年以前のレコードに収録されていないデータ

フィールド	内容	影響を受ける検索フィールド
ST	補遺語	/BI，/ST
SX	関連セクション	/SX
CC	サブセクション	/CC
--	抄録中の構造図 *	DIA/FA

*1907-1998 年のレコードは、冊子体のページイメージデータを表示可能。

注： 1966 年以前のレコードに収録されている CA セクション番号、セクション名は現行のものとは異なるため、質問式に加えるときは注意する。

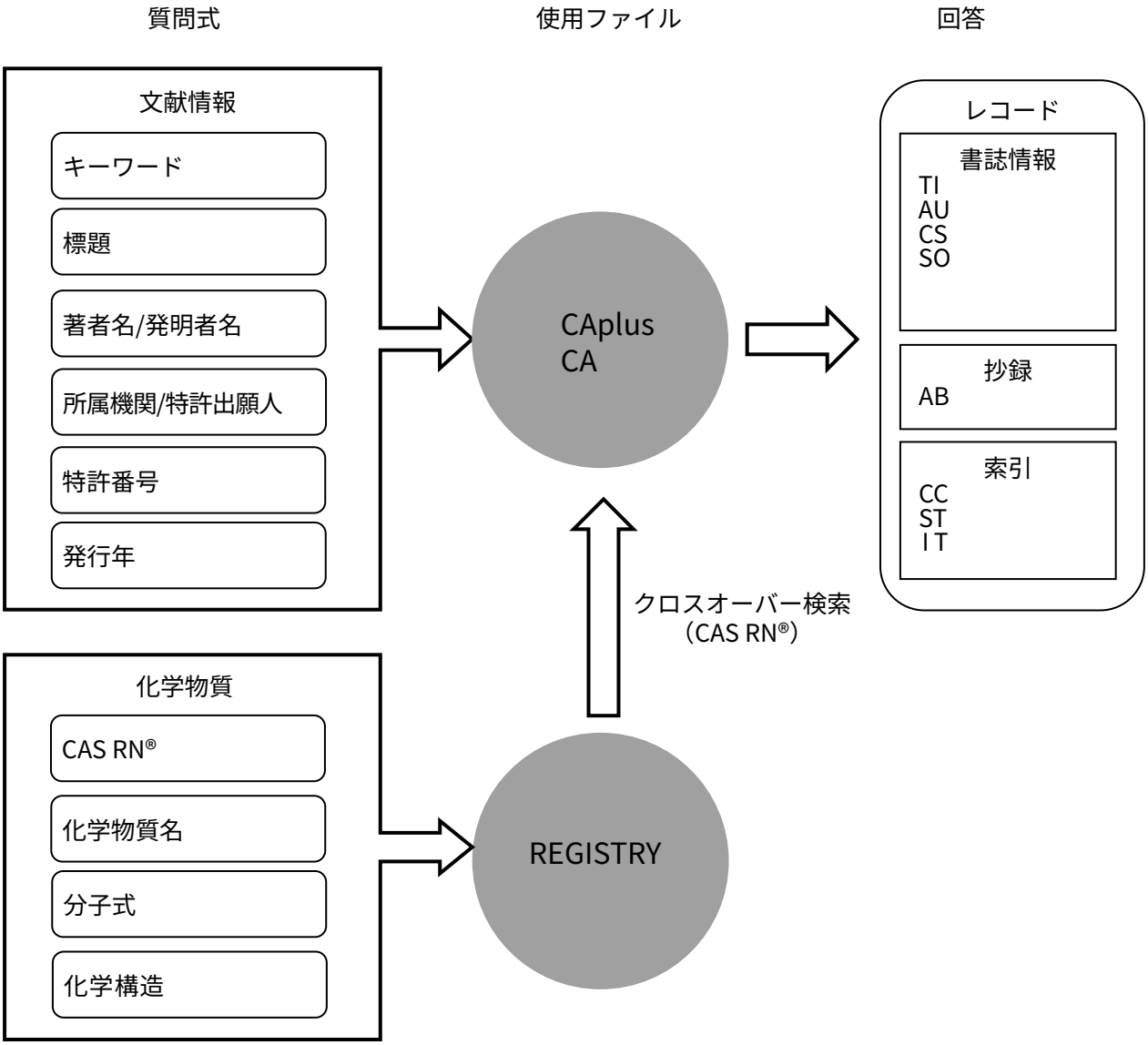
1966 年以前のレコードにおける索引 (IT) フィールドの収録状況

– 1907-1966 年のレコード

索引 (IT) フィールドの一部の化合物名は、CAS RN® へ変換されていない。そのため、REGISTRY ファイルからクロスオーバー検索する際に 1907-1966 年のレコードも網羅的に検索したい場合は、化学物質の名称 (CA 索引名) も検索に加える必要がある。

– 1906 年以前のレコードには、一部のレコードにしか索引が収録されていない。

CAplus/CA ファイルの検索



まとめ

- CAplus/CA ファイルは、化学および周辺分野の文献データベースである。
- CAplus/CA ファイルのレコードには、書誌情報、抄録、索引などが収録されている。
  - 抄録、索引は、CAS のアナリストが原報を読んで作成した付加価値情報である。

B　主題からの文献検索

基本索引を利用して、キーワード検索を行う手法をご紹介します。
検索の基本ルールを理解すると、的確な回答を得ることができます。

基本索引

主題（キーワード）から検索をする際、検索フィールドは基本索引を利用する。

- 基本索引（Basic Index）は、複数の検索フィールドを一つにまとめたものである。
- CAplus/CA ファイルの基本索引に含まれる検索フィールドは、標題（/TI)、抄録（/AB)、補遺語（/ST)、索引語（/IT）である。

レコード番号	AN 2012:330841 CAPLUS Full-text
CA 抄録番号	DN 156:327197
入力日	ED Entered STN: 07 Mar 2012
標題	TI Humidity sensing properties of carbon nano-tube thin films
著者名	AU Karimov, Kh. S.; Ahmed, M. M.; Karieva, Z. M.; Saleem, M.; Mateen, A.; Moiz, S. A.
所属機関	CS Physical Technical Institute of Academy of Sciences, Dushanbe, 734025, Tajikistan
原資料	SO Sensor Letters (2011), 9(5), 1649-1653 CODEN: SLEEA3; ISSN: 1546-198X
デジタルオブジェクト識別子	DOI 10.1166/sl.2011.1727
出版社	PB American Scientific Publishers
資料種類	DT Journal
言語	LA English
CA セクション	CC 79-2 (Inorganic Analytical Chemistry)
抄録	AB The elec. properties of carbon nanotubes (CNTs) films were studied by fabricating Ag/CNT/Ag devices. The nominal thickness of the grown CNTs films was ≈12 m, and the diam. of multiwalled carbon nanotubes (MWCNTs) varied between 10-30 nm. The current-voltage (I-V) characteristics of the fabricated devices exhibited rectification behavior (3 at ±1 V). The effect of humidity on MWCNTs films was investigated by evaluating capacitance and dissipation of the samples at two different frequencies, i.e., 120 Hz and 1 kHz. It the capacitance and resistance change with changing values of relative humidity (RH) as a function of :
補遺語	ST carbon nanotube film humidity sensor performance
索引	IT Carbon nanotubes Conductometric gas sensors Electric current-potential rela Hygrometers Nanofilms (humidity sensing properties of carbon nanotube thin films) IT 7440-22-4, Silver, analysis RL: ARU (Analytical role, unclassified); TEM (Technical or Engineered material use); ANST (Analytical study); USES (Uses) (humidity sensing properties of carbon nanotube thin films) IT 7440-44-0, Carbon, analysis RL: ARU (Analytical role, unclassified); NANO (Nanomaterial); TEM (Technical or engineered material use); ANST (Analytical study); USES (Uses) (nanotubes; humidity sensing properties of carbon nanotube thin films)

基本索引で検索すれば、CAplus ファイルの付加価値情報である索引も含めて検索できる

検索の基本ルール

検索には SEARCH コマンドを利用する。SEARCH は S (一文字) に省略できる。

```
=> S   検索語                    ← 基本索引 (/BI) の検索
=> S   検索語/検索フィールド     ← 検索フィールドを指定した検索
```

- キーワードを使った検索は基本索引フィールド (/BI またはなし) でおこなう。
  - 標題 (TI)、抄録 (AB)、補遺語 (/ST)、索引語 (/IT) が検索対象
- 主題 (キーワード) から検索する場合、検索フィールドを入力しなければ基本索引の検索となる。その他の情報から検索する場合 (例 : 発行年など)、目的に合った検索フィールドを指定する。

クレーム検索

```
=> S   検索語/CLM                ← クレーム (/CLM) の検索
=> S   検索語/BI,CLM             ← 基本索引とクレームの検索
```

- 基本索引 (/BI) にはクレーム (CLM) が含まれないため、クレーム検索には /CLM を用いる。
  - /BI,CLM (または /BI,BIEX) を利用すると、基本索引とクレームを同時に検索できる。
- 複数語を同一クレーム内で演算する場合は、全体を括弧でくくる。

  (例) => S (検索語 (L) 検索語)/CLM

検索のポイント

- CAplus/CA ファイルには下記のストップワード (基本索引の検索で使用できない語) がある。これらを検索語に含めないようにする。
  AN AND AS AT BY FOR FROM IN NOT OF ON OR THE TO WITH
- 特殊文字、特殊記号はアルファベットに書き下して検索する。
  - 特殊文字 (ギリシャ文字) β : => S BETA
  - 特殊記号 ° : => S DEGREE
- CAplus/CA ファイルでは標準略語や頭字語が使用されているため、それらを含めて検索できるように設定する (標準略語・頭字語リストは APPENDIX 参照)。

基本索引（TI、AB、ST、IT）における AND、(L)、(S) 演算子の範囲

```
     AN   2023:1595078    CAPLUS  Full-text
     DN   183:282541
     ED   Entered STN:  03 Aug 2023

(L)(S)TI   Three-dimensional memory device with self-aligned etch stop rings for a
           source contact layer and method of making the same

     IN   Funayama, Kota; Shimizu, Satoshi; Matsuno, Koichi
     PA   SanDisk Technologies LLC, USA
     SO   PCT Int. Appl., 102pp.; Chemical Indexing Equivalent to 183:277632 (US)
          CODEN: PIXXD2
     :
     PI
          PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
          ----------------    ----  --------    ---------------------   --------
          WO 2023146568        A1   20230803    WO 2022-US30057         20220519
          US 20230240070       A1   20230727    US 2022-17583456        20220125
     PRAI US 2022-17583456     A    20220125
     :
     AB   A memory device includes a lower source-level semiconductor layer, a
          source contact layer, an upper source-level semiconductor layer, and an
          alternating stack of insulating layers and elec. conductive layers, and a
          memory opening fill structure vertically extending through the alternating
          stack and down to an upper portion of the lower source-level s(S)nductor
(L)       layer.  The memory opening fill structure includes a vertical
          semiconductor channel, a memory film laterally surrounding the vertical
          semiconductor channel, and an annular semiconductor cap contacting a
          bottom surface of the memory film and contacting a top surface segment of
          the source contact layer.  The annular semiconductor cap may be employed
          as an etch stop structure during a manufg. process.

(L)  ST   semiconductor memory device three dimensional (S)fg; selfaligned etch
          stop ring source contact semiconductor memory ce

(L)(S)IT   Semiconductor films
              (doped; three-dimensional memory device with self-aligned etch stop
              rings for a source contact layer and method of making the same)
               :
(L)(S)IT   7664-39-3, Hydrofluoric acid, uses
          RL: NUU (Other use, unclassified); USES (Uses)
              (three-dimensional memory device with self-aligned etch stop rings for
              a source contact layer and method of making the same)

(L)(S)IT   7440-21-3, Silicon, uses   7631-86-9, Silicon oxide, uses   11105-01-4,
          Silicon nitride oxide
          RL: TEM (Technical or engineered material use); USES (Uses)
              (three-dimensional memory device with self-aligned etch stop rings for
              a source contact layer and method of making the same)
               :
```

AND

検索語の近接関係

	(L)	(S)
TI	全体	同左
AB	全体	同一センテンス内
ST	全体	セミコロンで区切られた範囲
IT	同一索引内	同左

クレーム (CLM) における AND、(L) 演算子の範囲

CLM What is claimed is:

(L) 1. A memory device, comprising: a layer stack including a lower source-level semiconductor layer, a source contact layer, and an upper source-level semiconductor layer; an alternating stack of insulating layers and electrically conductive layers located over the layer stack; and a memory opening fill structure vertically extending through the alternating stack, the upper source-level semiconductor layer, the source contact layer, and an upper portion of the lower source-level semiconductor layer, wherein the memory opening fill structure comprises: a vertical semiconductor channel vertically extending through the alternating stack and into the upper portion of the lower source-level semiconductor layer; a memory film laterally surrounding the vertical semiconductor channel and vertically extending through the alternating stack and into an upper portion of the upper sourcelevel semiconductor layer; and a first annular semiconductor cap contacting a bottom surface of the memory film and contacting a top surface segment of the source contact layer.

(L) 2. The memory device of Claim 1, wherein the top surface segment of the source contact layer is located within a volume laterally bounded by a cylindrical vertical plane including an interface between the memory film

:

(L) 3. The memory device of Claim 1, wherein the first annular semiconductor cap and the source contact layer comprise silicon having different dopant concentrations from each other.

:

AND

検索語の近接関係

	(L)
CLM	同一クレーム内

注： レコードによっては、各クレームの区切りが明確に分かれていないため、複数のクレームが (L) の範囲に含まれることがある。

参考 ： クレーム収録対象国

以下の特許発行機関がベーシック特許のレコードにクレームが収録されている。

(2025 年 4 月)

ベーシック特許発行国		収録期間	ベーシック特許発行国		収録期間
オーストラリア	AU	2000 -	インド	IN	1987 -
ブラジル	BR	2000 -	日本	JP	1983 -
スイス	CH	1975 -	韓国	KR	1986 -
中国	CN	1985 -	ロシア	RU	1994 -
ドイツ	DE	1997 -	台湾	TW	2000 -
ヨーロッパ	EP	1979 -	米国	US	1906 -
イギリス	GB	1963 -	PCT 出願	WO	1979 -

参考 ： SEARCH コマンドの基本（CAS STNext 入門より）

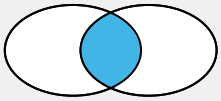
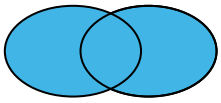
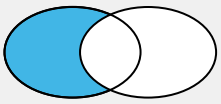
1. トランケーション記号を利用して、語尾変化を含めて検索する。

記号	内容	入力例	ヒットターム
?	何文字でもよい (ただし、中間一致・後方一致の場合は語幹に 4 文字以上の入力が必要)	=> S SWEET?	**SWEET** **SWEET**NER **SWEET**NING
		=> S ?REDUCTION	**REDUCTION** PHOTO**REDUCTION**
		=> S ?PRODUCT?	RE**PRODUCT**ION UN**PRODUCT**IVE

* 中間一致・後方一致は利用できるフィールドが限られる

2. 複数の検索語や L 番号を組み合わせたい場合は、演算子を利用する。

- ブール演算子

ブール演算子		内容	入力例
AND		論理積	=> S CAT AND DOG 93222 CAT 99268 DOG L1 9308 CAT AND DOG
OR		論理和	=> S CAT OR DOG 93222 CAT 99268 DOG L2 183182 CAT OR DOG
NOT		論理差	=> S CAT NOT DOG 93222 CAT 99268 DOG L3 83914 CAT NOT DOG

- 近接演算子
  - 検索語同士の近接関係を厳密に指定したいときは、近接演算子を使用する。
  - 主な近接演算子

近接演算子	内容	入力例
(W)	単語がその順序で隣り合っている	=> S X (W) RAY
(nW)	単語がその順序で隣り合っている 間に n 個以内の単語があってもよい	=> S OIL (1W) WATER
(A)	順不同で両方の単語が隣り合っている	=> S SHALE (A) OIL
(nA)	順不同で両方の単語が隣り合っている 間に n 個以内の単語があってもよい	=> S AIR (2A) POLLUT?

主題からの検索

STEP 1　質問式の作成 ～ 検索

- 検索に使うキーワードやフィールドを決定する。
- Settings または SET コマンドで自動検索設定を行った後、検索を実行する。

STEP 2　回答のチェック

- SCAN 表示形式で標題や索引を表示して、回答の適合性をチェックする。
- 網羅性を上げるために加えた方がよいと思われるキーワードや、検索の精度を高めるための絞込み用のキーワードがあるかを確認する。

STEP 3　質問式の見直し ～ 再検索

- 他のキーワードや検索条件を加える。
- 検索式の見直しや別の演算子を検討する。

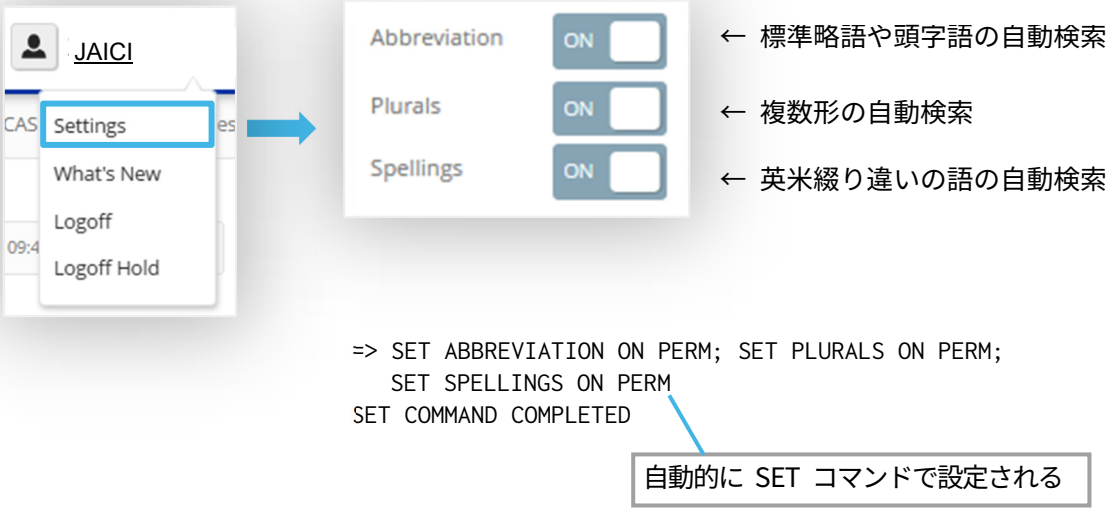
検索テーマ：香料の抽出技術に関する文献検索

STEP 1　質問式の作成 ～ 検索

- 検索に使うキーワードやフィールドを決定する。
  - 香料 (FLAVOR)、抽出 (EXTRACTION)
  - 主題からの検索なので、基本索引 (/BI) フィールドで検索する。
- Settings または SET コマンドで、略語、複数形、英米綴り違いの自動検索を設定する。
- 演算子を利用して検索を行う。

参考 ： 略語、複数形、英米綴り違いの自動検索設定

CAS STNext の Settings から設定する。



```
=> FILE CAPLUS              ← CAplus ファイルに入る

=> S FLAVOR AND EXTRACTION
        310680 FLAVOR
         35982 FLAVORS        複数形
        327485 FLAVOR
                 (FLAVOR OR FLAVORS)
          8567 FLAVOUR
          3255 FLAVOURS       英米綴り違いとその複数形
         11488 FLAVOUR
                 (FLAVOUR OR FLAVOURS)
        332386 FLAVOR
                 (FLAVOR OR FLAVOUR)
        702864 EXTRACTION
          2663 EXTRACTIONS
        704412 EXTRACTION
                 (EXTRACTION OR EXTRACTIONS)
       1111458 EXTN
         28926 EXTNS           略語とその複数形
       1122637 EXTN
                 (EXTN OR EXTNS)
       1368126 EXTRACTION
                 (EXTRACTION OR EXTN)
L1       28445 FLAVOR AND EXTRACTION
```

STEP 2　回答のチェック

- SCAN 表示形式で標題や索引を表示して、回答の適合性をチェックする。
- 網羅性を上げるために加えた方がよいと思われるキーワードや、検索の精度を高めるための絞込み用のキーワードがあるかを確認する。

```
=> D SCAN
                                  SCAN 表示形式では回答がランダムに表示される
                                  (28445 件の回答中、何番目の回答かは分からない)
L1     28445 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IPCI B01D0011-02 [I]
IPCR B01D0011-02 [I]
CPCI B01D0011-02 [I]; C11B0001-04 [I]; C11B0001-10 [I]; C11B0009-025 [I];
     A23L0033-105 [I]; A23L0033-15 [I]; A23L0027-11 [I]
CC   48-1 (Unit Operations and Processes)
     Section cross-reference(s): 17
TI   Method for obtaining value-determining contents from foods
ST   solvent extn food value component; plant oil extn sepn food solvent extn
      :
IT   Vegetable oils
     RL: NUU (Other use, unclassified); USES (Uses)
        (extn. agent; method for obtaining valuable components from
        foods by extn. of food with plant oils)
IT   Flavor
        (extn. of, from food; method for obtaining valuable
        components from foods by extn. of food with plant oils)
      :

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):4   さらに表示する場合は、件数を入力
```

```
L1    28445 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC   11-1 (Plant Biochemistry)
     Section cross-reference(s): 16, 17
TI   Analysis of volatile components of elderberry. Extraction techniques and
     study of essential flavor components
ST   elderberry fruit flower aroma component
IT   Odor and Odorous substances
     Volatile substances
        (of elderberry fruit and flowers)
        :
```

香料のキーワードとして flavor を使用したが、aroma や odor も追加した方がよいとわかった

```
L1    28445 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC   17-7 (Food and Feed Chemistry)
TI   Analysis of volatile flavor components in steamed rangia clam by dynamic
     headspace sampling and simultaneous distillation and extraction
ST   clam steamed volatile flavor; Rangia steamed volatile flavor
IT   Flavor
     Odor and Odorous substances
            :
```

蒸留による抽出の場合は distillation と表現されている。このタームも検索語に追加した方がよい

```
L1    28445 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IPCI C12Q0001-68; C12N0015-11
            :
TI   SNP functional marker of rice fragrance gene and its application in identifying
     rice fragrance, improving rice germplasm resource and rice breeding
ST   rice fragrance gene SNP functional marker phenotype identification breeding
IT   Extraction
        (Genomic DNA; SNP functional marker of rice fragrance gene and its application
        in identifying rice fragrance, improving rice germplasm resource and rice
        breeding)
            :
IT   DNA sequences
     Deletion mutation
       Flavor
     Fluorescence spectroscopy
     Genetic markers
            :
```

ブール演算子 AND を使用したため、回答にノイズが多く含まれていた
↓
近接演算子を利用し、検索語同士の近接関係を指定する

```
L1    28445 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IPCI A23G0003-48 [I]; A23G0003-36 [I]
            :
TI   Hawthorn strip and preparation method there
            :
```

抄録中にヒットタームが存在する場合もあるが、SCAN 表示形式では抄録は表示されない

```
L1    28445 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC   17-0 (Food and Feed Chemistry)
TI   Volatile compounds of virgin olive oil: their importance in the sensory quality
ST   review volatile virgin olive oil flavor
IT   Olive oil
     RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study)
        (Virgin; importance of volatile compds. of virgin olive oil in sensory
        quality)
IT   Flavor
     Volatile substances
        (importance of volatile compds. of virgin olive oil in sensory quality)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END
```

SCAN を終了する場合は、END を入力

STEP 3　質問式の見直し ～ 再検索

- 他のキーワードや検索条件を加える。

  STEP 2 で見つけた同義語（aroma，odor，distillation）を検索語に追加する。

- 検索式の見直しや別の演算子を検討する。

  STEP 2 の回答には目的とは異なる回答も含まれていたので、別の演算子の利用を検討する。

AND---> (L)，(S)
(L) ---> (S)
(S) ---> (nA)

```
=> S FLAVOR OR AROMA OR ODOR
L2       550827 FLAVOR OR AROMA OR ODOR

=> S EXTRACT? OR DISTILL?
        1305509 EXTRACT?
        1020998 EXT                ← EXTRACT の略語
         488270 EXTS
        1318907 EXT
                  (EXT OR EXTS)
         806949 EXTD               ← EXTRACTED の略語
              7 EXTDS
         806951 EXTD
                  (EXTD OR EXTDS)
         295520 EXTG               ← EXTRACTING の略語
              2 EXTGS
         295522 EXTG
                  (EXTG OR EXTGS)
        1111458 EXTN               ← EXTRACTION の略語
          28926 EXTNS
        1122637 EXTN
                  (EXTN OR EXTNS)
        3221384 EXTRACT?
                  (EXTRACT? OR EXT OR EXTD OR EXTG OR EXTN)
         282117 DISTILL?
         283832 DISTD              ← DSTILLED の略語
              1 DISTDS
         283832 DISTD
                  (DISTD OR DISTDS)
          61414 DISTG              ← DISTILLING の略語
         292583 DISTN
           2231 DISTNS
         293472 DISTN              ← DISTILLATION の略語
                  (DISTN OR DISTNS)
         718441 DISTILL?
                  (DISTILL? OR DISTD OR DISTG OR DISTN)
L3      3776102 EXTRACT? OR DISTILL?
```

概念毎に別々の回答集合（L#）を作成

EXTRACT? の検索

DISTILL? の検索

```
=> S L2 (L) L3
L4        87834 L2 (L) L3

=> S L2 (S) L3
L5        49895 L2 (S) L3

=> S L2 (5A) L3
L6        20949 L2 (5A) L3
```

各概念を組み合わせる演算子を変更して検討する

近接演算子を使用すると、検索語同士の近接関係を指定できる

```
=> S L6 AND 2025/PY AND J/DT
L7           50 L6 AND 2025/PY AND J/DT
```

今回は、2025 年に発行された雑誌論文に限定する

```
=> D SCAN TI HITIND
```

SCAN 表示形式で表示されるフィールドのうち、標題 (TI) とヒットした索引 (HITIND) のみ表示する

```
L7     50 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Studying how dry extract can affect the aroma release and perception
     in different red wine styles
ST   red wine dry ext aroma perception
IT   Carbohydrates
     RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study)
        (Sugars; studying how dry ext. can affect aroma
        release and perception in different red wine styles)
        :
IT   64-17-5, Ethanol, reactions
     RL: RCT (Reactant); RACT (Reactant or reagent)
        (studying how dry ext. can affect aroma release and
        perception in different red wine styles)
        :
```

STEP 3 でキーワードを追加したため、このレコードを得ることができた

```
HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):10

L7    50 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Effect of Ganoderma lucidum water extract on flavor volatiles and
     quality characteristics of set-type yogurt
ST   Ganoderma water ext flavor volatile yogurt antioxidant storage
IT   Food functional properties
        (cohesion; effect of Ganoderma lucidum water ext. on
        flavor volatiles and quality characteristics of set-type
        yogurt)
        :
```

近接演算子を用いたため、検索語同士の近接関係を指定することができた

```
L7    50 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Decoding the specific minty-like aroma of 'Rucheng baimaocha' (camellia
     pubescens) black tea
        :
```

抄録でタームがヒットしている場合は、SCAN 表示形式で、ヒットターム部分を確認することができない

```
HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END
```

```
=> D L7 1-50 TI
```

TI 表示形式で、全件の標題を表示する

```
L7   ANSWER 1 OF 50  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Decoding the specific minty-like aroma of 'Rucheng baimaocha' (camellia
     pubescens) black tea
        :
```

標題を参考にして、書誌情報や抄録を表示したい回答番号を決める

```
L7   ANSWER 36 OF 50  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Effect of thermal pretreatment on quality of Camellia oleifera seed oil by
     wet extraction: Focusing on bioactive components, flavor and lipid
     composition
        :

=> D 36 ALL
```

回答番号を指定して ALL 表示形式で表示する

```
L7   ANSWER 36 OF 50  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2024:2626837  CAPLUS Full-text
ED   Entered STN:  03 Dec 2024
TI   Effect of thermal pretreatment on quality of Camellia oleifera
     seed oil by wet extraction: Focusing on bioactive components, flavor
     and lipid composition
AU   Xiong, Miao; Han, Xiaomiao; Wu, Suxi; Dong, Zhe; Cai, Yongjian; Zhou,
     Dongrong
CS   School of Food Science and Bioengineering, Changsha University of Science
     & Technology, Changsha, 410114, Peop. Rep. China
SO   Food Chemistry (2025), 467, 142279
     CODEN: FOCHDJ; ISSN: 0308-8146
DOI  10.1016/j.foodchem.2024.142279
PB   Elsevier Ltd.
DT   Journal; (online computer file)
LA   English
CC   17-4 (Food and Feed Chemistry)
AB   Appropriate pretreatment before wet extn. is beneficial to destroy the
     structure of Camellia oleifera seeds and facilitate lipid release, which
     can improve the oil yield and quality characteristics.  This study
     investigated the effect of various thermal pretreatments (microwave, IR,
     roasting, and frying) on the bioactive components, antioxidant capacity,
     flavor and lipid compn. of wet-processed Camellia oleifera seed oil
     (COSO).  The results showed that COSO pretreated by microwave had an oil
     yield of 36.99 % and contained the highest contents of polyphenol,
     carotenoid and tocopherol.  Subsequently, HS-SPMS-GC-MS recognized 63
     volatile compds.  ROAV and PCA anal. revealed that microwave and IR
     pretreatment resulted in nutty roasted aroma, while roasting, and frying
     produced buttery breaded aroma.  In addn., a total of 169 lipid components
        :
ST   flavor lipid thermal pretreatment Camellia seed oil extn
        :
IT   Camellia oleifera teaseed oil
     RL: FFD (Food or feed use); PEP (Physical, engineering or chemical
     process); BIOL (Biological study); PROC (Process); USES (Uses)
        (effect of thermal pretreatment on quality of Camellia oleifera seed
        oil by wet extn., focusing on bioactive components,
        flavor and lipid compn.)
        :
```

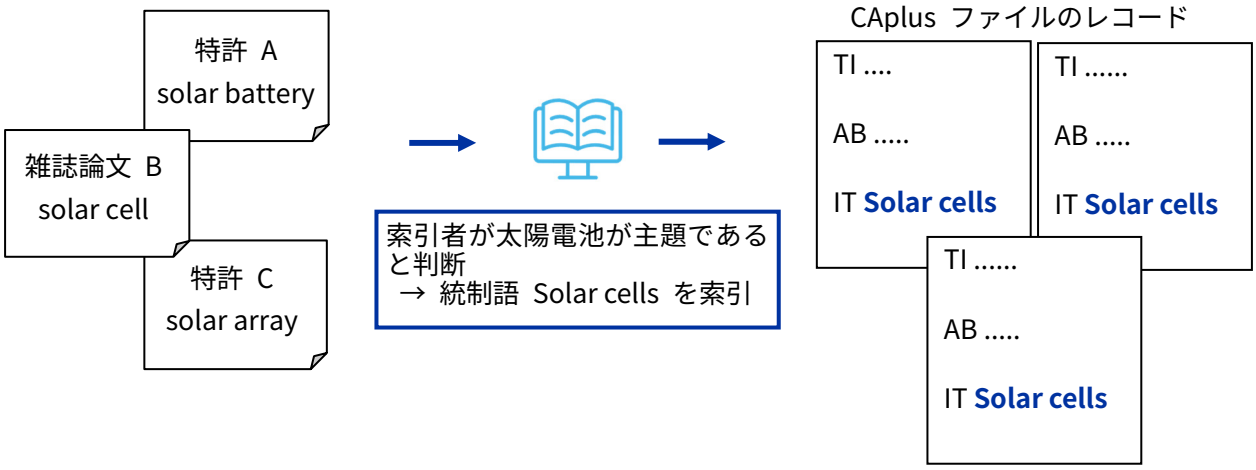
参考 ： 統制語検索　- 一歩進んだ検索テクニック -

統制語とは

統制語（Controlled Term）は、一つの概念を一つの語で表現するように、データベース中で統制された語である。

- CAplus ファイルでは、CAS のアナリストが原報を読み、著者や発明者が強調している点や主題に関わる重要な概念を統制語で索引している。索引は IT フィールドに収録されている。

- 例 ： 太陽電池が主題である文献の索引



統制語検索のメリット

原報は著者により様々な語で記載されているが、統制語を利用すると、これらをまとめて検索することができる。

=> S SOLAR BATTER? OR SOLAR CELL? OR SOLAR ARRAY? OR ・・← 様々な同義語を OR 演算

=> S SOLAR CELLS/CT ← 統制語検索

- 目的の概念が主題である文献に限定することができる。

=> S SOLAR CELLS/CT ← 太陽電池が主題である文献を検索
(レコード D，E がヒット)

=> S SOLAR CELL? ← 太陽電池に関する文献を検索（主題とは限らない)
(レコード D，E，F がヒット)

=> S SOLAR BATTERY ← 太陽電池に関する文献を検索（主題とは限らない)
(レコード D のみがヒット)

レコード D	レコード E	レコード F
TI ..solar battery..	TI ..solar array....	TI .....
AB	AB	AB ...Solar cells..
IT Solar cells	IT Solar cells	IT .....

統制語の調べ方

- 方法 1 ： 適当な語で予備検索し、索引情報を表示して、目的の統制語を探す
  - 調査したいテーマの文献に、どのような統制語が索引されているかを確認できる。

```
=> FILE CAPLUS

=> S (SOLAR BATTER? OR SOLAR CELL? OR SOLAR ARRAY?)   ← 適当な語で予備検索
L1       354182 (SOLAR BATTER? OR SOLAR CELL? OR SOLAR ARRAY?)

=> D L1 SCAN

L1   354182 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC   52-2 (Electrochemical, Radiational, and Thermal Energy Technology)
TI   Modeling the front side plasmonics effect in nanotextured silicon surface
     for thin film solar cells application
ST   film solar cell nanotextured silicon surface computational modeling;
     nanotextured silicon surface computational modeling front side plasmonics
     effect
IT   Nanoparticles                    統制語
     Open circuit potential
     Plasmon
     Solar cells                      ← 太陽電池の統制語は「Solar cells」とわかった
        (modeling front side plasmonics effect in nanotextured silicon surface
        for thin film solar cells application)
                :
```

- 方法 2 ： CA Lexicon (CA 索引語のオンラインシソーラス) を利用する 【推奨】
  - 統制語だけでなく上位語や下位語、旧統制語などを確認し、検索に含めることができる。

```
=> FILE CAPLUS

=> E SOLAR BATTERY/CT        ← 調べたい語を /CT で EXPAND
E#   FREQUENCY    AT     TERM
--   ---------    --     ----
E1           0     2     SOLAR B UV RADIATION/CT
E2           0     2     SOLAR BATTERIES/CT
E3           0     2 --> SOLAR BATTERY/CT            ← 関係語 (AT) が存在する
E4           0     2     SOLAR BG-R 40/CT
                :

=> E E3+MAX                  ← 確認したい E 番号 に「+MAX」をつけて EXPAND すると
                               すべての関係語を確認できる

E1           0   -->  Solar battery/CT                ← 入力した語には「-->」がつく
E2      162468     USE  Solar cells/CT                ← 統制語は「Solar cells」とわかる
********** END **********
```

統制語には USE (優先語) または NEW (新統制語) がつく

```
=> E E2+MAX                ← E2 (統制語) に「+MAX」をつけて EXPAND
     :
E8      171654   BT4  Apparatus/CT                                  ┐
E9       97002     BT3  Electric apparatus/CT                       │ 上位語 (BT)
E10       6891       BT2  Microelectronic devices/CT                │
E11     261899         BT1  Semiconductor devices/CT                ┘
E12     162468           -->  Solar cells/CT
                           HNTE Valid heading during volume 126 (1997) to
                                present.
この統制語が有効な年代
                           NOTE Devices which converts sunlight to
                                electricity. Cells with electrode-electrolyte
                                interface with applied potential for
                                conversion of light to electricity as well as
                                synthesis of chemicals are indexed at
                                Photoelectrochemical cells.
E13                        OLD  Cells, photoelectric (L) solar/CT      ┐
E14                        OLD  Photoelectric cells (L) solar/CT       │ 旧統制語 (OLD)
E15                        OLD  Photoelectric devices (L) solar/CT     │
E16      18254             OLD  Photoelectric devices, solar/CT        ┘
E17                        UF   Cell (solar)/CT                        ┐
                                     :                                 │
E26                        UF   Solar batteries/CT                     │ 非優先語 (UF)
E27                        UF   Solar battery/CT                       │ * 統制語ではない
E28                        UF   Solar cell/CT                          │
                                     :                                 │
E41                        UF   Solar-cell batteries/CT                ┘
E42      27186             NT1  Dye-sensitized solar cells/CT          ┐
E43      16180             NT1  Heterojunction solar cells/CT          │
E44      21904             NT1  Organic solar cells/CT                 │
E45        224               NT2  Tandem organic solar cells/CT        │
E46      24580             NT1  Perovskite-type solar cells/CT         │
E47        799             NT1  Quantum dot-sensitized solar cells/CT  │ 下位語 (NT)
E48        341             NT1  Schottky solar cells/CT                │
E49        916             NT1  Solar cell concentrators/CT            │
E50       4139             NT1  Tandem solar cells/CT                  │
E51        224               NT2  Tandem organic solar cells/CT        │
E52        469             NT1  Thermophotoelectric solar cells/CT     ┘
E53       3577             RT   Fill factor/CT                         ┐
E54      20667             RT   Photovoltage/CT                        │ 関連語 (RT)
E55       7766             RT   Power conversion efficiency/CT         │
E56       7329             RT   Solar power/CT                         ┘
E57                        RTCS 4-tert-Butylpyridine/CT                ┐ 関連化学物質
E58                        RTCS Copper indium diselenide/CT            ┘ (RTCS)
                                     :
E62                        LT   Solar cells (L) back-surface-field/CT  ┐
E63                        LT   Solar cells (L) bifacial/CT            │ リンク語 (LT)
E64                        LT   Solar cells (L) cascade/CT             ┘
********** END **********

=> FILE HCAPLUS            ← 検索を行う前に HCAplus ファイルに入る

=> S E12+NT,PFT            ← 下位語 (NT)、新統制語 (NEW)*、旧統制語 (OLD)*、優先語 (USE)*、
L1      273233 "SOLAR CELLS"+NT,PFT/CT  (38 TERMS)          非優先語 (UF)* を含めて検索
                                                          * +PFT で含めることができるターム

=> S E12-E52/BI            ← 基本索引で検索すると、より網羅的な回答が得られる
L2      369454 ("SOLAR CELLS"/BI OR "CELLS, PHOTOELECTRIC (L) SOLAR"/BI OR …
                  :
```

まとめ

- 主題（キーワード）から検索する際は、基本索引（/BI またはなし）を用いる。
  - 基本索引にクレームを含めて検索する場合は、/BI,CLM を用いる。
- SCAN 表示形式などで標題や索引を表示し、回答の適合性をチェックする。
  - 検索式に追加した方がよいキーワードを探し、各概念の組み合わせに使用する。
  - 演算子を検討し、質問式を改善する。

練習問題

1. 低圧でも機能する逆浸透膜に関する文献の検索

(ヒント)

- キーワード（/BI またはなし）
  - 低圧　：LOW PRESSURE
  - 逆浸透　：REVERSE OSMOSIS、RO
  - 膜　：MEMBRANE、FILTER
- 語尾変化を考慮して、トランケーション（?）を利用する。

回答は p.87

2. 練習問題 1 の回答を、主題が「逆浸透膜」である文献に限定する。

(ヒント)

- 統制語は /CT フィールドを EXPAND して確認する。
  - 逆浸透膜 ： REVERSE OSMOSIS MEMBRANE
- 統制語は /CT で検索する。
- 統制語+PFT,NT/CT で検索すると、旧統制語や下位語も含めて検索できる。

回答は p.89

C　化学物質に関する文献検索

CAplus/CA ファイルでは特定の化学物質を CAS RN® で索引しています。特定の化学物質に関する文献を検索する場合は、目的の物質を REGISTRY ファイルで調査した後、CAplus/CA ファイルへクロスオーバーします。

化学物質索引

CAplus/CA ファイルの化学物質索引

- CAS のアナリストが原報を読み、文献の主旨や著者や発明者が強調している点をもとに、重要な化学物質を手作業で索引している。

- 特定の化学物質は CAS RN® で索引されている。
  (CAS RN® は、CAS が付与している化学物質を特定するためのユニークな番号)

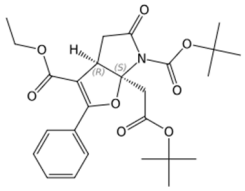
CAplus ファイル

```
AN    2024:832965  CAPLUS Full-text
DN    186:304829
ED    Entered STN:  17 Apr 2024
TI    Domino Michael/Oxa-Michael Reactions of the Unsymmetric Double Michael
      Acceptor for Access to Bicyclic Furo[2,3-b]pyrrole
AU    Li, Hang; Wang, Ning; Zhou, Zhitin; Long, Lipeng; Li, Xun; Qian, Yiping;
      Qiao, Liang
CS    Key Laboratory of Organo-Pharmaceutical Chemistry of Jiangxi Province,
      Gannan Normal University, Ganzhou, 341000, Peop. Rep. China
SO    Journal of Organic Chemistry (2024), 89(8), 5883-5895
          :
AB    By creating an unsym. double Michael acceptor, we were able to synthesize
      the nonarom.-fused bicyclic furo[2,3-b]pyrrole nucleus using a domino
      Michael/oxa-Michael reaction.  Adopting benzoyl acetonitrile (CN as the
      electron-withdrawing group) as a substrate, we discovered a
          :
IT    Density functional theory
         (B3LYP; domino Michael/oxa-Michael reaction of unsym. double Michael
         acceptor for access to bicyclic furo[2,3-b]pyrrole)
          :
IT    Pyrroles
      RL: RCT (Reactant); SPN (Synthetic preparation); PREP (Preparation); RACT
      (Reactant or reagent)
         (domino Michael/oxa-Michael reaction of unsym. double Michael acceptor
         for access to bicyclic furo[2,3-b]pyrrole)
          :
IT    3035961-49-7P
      3035961-56-6P
          :
      RL: SPN (Synthet
         (domino Micha
         for access to
          :
```

化合物クラス名

REGISTRY ファイル

```
RN    3035961-49-7  REGISTRY
ED    Entered STN:  08 May 2024
CN    4H-Furo[2,3-b]pyrrole-3,6(3aH,5H)-dicarboxylic acid,
      6a-[2-(1,1-dimethylethoxy)-2-oxoethyl]-5-oxo-2-phenyl-,
      6-(1,1-dimethylethyl) 3-ethyl ester, (3aR,6aS)-rel-
      (CA INDEX NAME)
FS    STEREOSEARCH
MF    C26 H33 N O8
```



Relative stereochemistry shown

化学物質の名称や構造などの情報は
REGISTRY ファイルに収録されている

```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

                 1 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
                 1 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)
```

CAplus/CA ファイルで索引される化学物質

- 雑誌論文の場合

  文献中に記載されている 「科学的・技術的に新しい知見があった特定の化学物質」。

  - 索引される化学物質

    - 新規物質
    - 新しい知見があった既知物質

  - 通常索引されない化学物質

    汎用の試薬、溶媒、触媒 (これらは抄録の検索で見つかることがある)
    計算物性値だけが記載されている物質や、公表されたデータ評価のために示された物質

- 特許の場合

  - 特許実施例中またはクレーム (1981 年以降) に記載されており、新規性・改良点、重要な事項に関連する特定の化学物質。

  - 実施例由来の場合は、何らかの hard data （融点や NMR スペクトル等） のある特定の化学物質 (名称のみが記述されているような例示物質は索引されない)。

  - ただし、以下の特許がベーシック特許となった場合には、実施例中の hard data のない化学物質 (Prophetic 物質) も索引される。

    ・2009 年 1 月以降に発行された、主要国 (CA, DE, EP, FR, GB, JP, RU, US, WO) の特許
    ・1998-2008 年に CA, DE, EP, FR, GB, US, WO で発行された特許のうち、英語、フランス語またはドイツ語で書かれた特許 (1993-1997 年は一部収録)
    ・2000-2008 年に発行された、日本語で書かれた特許

> Prophetic 物質の定義
>
> 1. 特許の実施例に記載されている hard data のない特定の化学物質 (例：反応物、単離された中間体、生成物) で、クレームには記載されていないもの。構造式だけでなく、化学物質名で表現されているものや、表にまとめられているものも含まれる。
>
> 2. 新規/改良した用途が報告されているが、その用途が実証されていない物質。

化学物質索引の年代変遷

- 1967 年以降のレコードでは、化学物質は CAS RN® で索引されている。

- 1907-1966 年のレコードには、冊子体の Subject Index から索引情報を追加した。

  - CAS RN® と CA 索引名が収録されている。一部 CA 索引名のみの物質もある。
  - Formula Index の情報も収録。

- 1906 年以前のレコードには、一部のレコードにのみ化学物質索引が付与されている。

化学物質索引

```
IT   Diterpenes
     RL: BPN (Biosynthetic preparation); RCT (Reactant); BIOL (Biological
     study); PREP (P                  ); RACT (Reactant or reagent)
        (labdane; t                  of a labdane by an enzymic treatment)
IT   9001-62-1 , Lipase
     RL: RGT (Reagent); RACT (Reactant or reagent)
        (Chromobacterium viscosum lipase; transformation of a labdane by an enzymic
         treatment)

IT   863507-69-1 P
     RL: BPN (Biosynthet                  iological study);
     PREP (Preparation)
        (transformation of a labdane by an enzymic treatment)
```

化合物クラス名

CAS RN®

CAS ロール

テキスト説明句

接尾辞つきの CAS RN®

- ある化合物グループ全般について述べられている場合、化合物クラス名で索引される。

- 特定の化学物質は CAS RN® で索引される。

  - CAS RN® に接尾辞 (D、P) が付いている場合がある。

P	863507-69-1P	合成文献	(1907 年以降)
D	863507-69-1D	非特定誘導体の文献	(1977 年以降)
DP	863507-69-1DP	非特定誘導体の合成文献	(1977 年以降)
なし	863507-69-1	上記以外の文献	

- 化合物クラス名、CAS RN® は CAS ロールと共に索引される。
  CAS ロールは、化学物質の文献中における役割をコードで表現したものである。

- テキスト説明句には、補足情報が収録されている。

参考 ： 非特定誘導体

- CAS は、構造や分子式を特定できないような誘導体を非特定誘導体と定義している。

- 1977 年以降、非特定誘導体が文献に記載されていた場合には、誘導体化する前の構造が明らかな化学物質の CAS RN® の後ろに D を付けて索引している。
  (1976 年以前のレコードにも一部 D 付きの CAS RN® が存在する)

  例 ： PCB (Polychlorinated biphenyl) ： 92-52-4D, chloro derivs.
  (92-52-4 ： biphenyl の CAS RN®)

- 非特定誘導体の索引は、年代によって異なる。1976 年以前のレコードも検索対象に含めたい場合は、CAS RN® に D が付いていないレコードも検索する。

収録年	非特定誘導体の索引	検索例
1977 年以降	CAS RN® + D + キーワード	=> S L1/D (S) CHLORINAT?
1976 年以前	CA 索引名 + キーワード CAS RN® + キーワード	=> S ETHENE HOMOPOLYMER (S) CHLORINAT? RAN=(,1976) => S ETHYLENE POLYMERS (S) CHLORINAT? RAN=(,1976) => S L1 (S) CHLORINAT? RAN=(,1976)

L1 は REGISTRY ファイルで得られた回答セット

CAplus/CA ファイルと REGISTRY ファイルの関係

文献データベースである CAplus/CA ファイルと、物質データベースである REGISTRY ファイルは、下記のような関係性を持っている。

CAplus/CA ファイル

```
AN    1993:101782  CAPLUS  Full-text
DN    118:101782
ED    Entered STN:  19 Mar 1993
TI    Synthesis of monocyclic medium ring lactams
AU    Evans, P. Andrew; Holmes, Andrew B.; Russell, Keith
CS    Chem. Lab., Univ. Cambridge, Cambridge, CB2 1EW, UK
SO    Tetrahedron Letters (1992), 33(45), 6857-8
      CODEN: TELEAY; ISSN: 0040-4039
DT    Journal
LA    English
CC    27-21 (Heterocyclic Compounds (O
OS    CASREACT 118:101782
        :
AB    The Claisen rearrangement of the
      0, R = CH2CHMe2; n = 1, R = Me;
      in situ by selenoxide eliminatio
      presence of 1,8-diazabicyclo[5.4
      unsatd. medium ring lactams III.
ST    lactam medium ring; Claisen rear
IT    Claisen rearrangement
         (of vinyl substituted ketene aminals)
         :
IT    16106-34-6P   145576-77-8P 145632-68-4P
      RL: SPN (Synthetic preparation); PREP (Preparation)
         (prepn. of)
```

CAplus ファイルでは、特定の化学物質は CAS RN® で索引されているため、特定の化学物質に関する文献を調査する際は、CAS RN® で検索する。

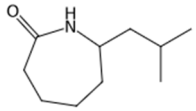
- CAplus ファイルで化学物質名を基本索引 (/BI) で検索すると、ノイズが多数含まれる。
- IT フィールド中の名称は収録されていないことも多いため、名称検索では検索もれが起こる。

L 番号を用いたクロスオーバー検索を実行すると CAS RN® で検索を行う

CAplus に索引されている特定の化学物質は REGISTRY ファイルに収録されている

REGISTRY ファイル

```
RN    145632-68-4  REGISTRY
ED    Entered STN:  02 Feb 1993
CN    2H-Azepin-2-one, hexahydro-7-(2-methylpropyl)-  (CA INDEX NAME)
        :
MF    C10 H19 N O
SR    CA
LC    STN Files:   CA, CAPLUS, CASREACT, CHEMCATS, REAXYSFILE*, TOXCENTER,
        USPAT2, USPATFULL
          (*File contains numerically searchable property data)
```



名称や構造などの情報は REGISTRY ファイルに収録されている

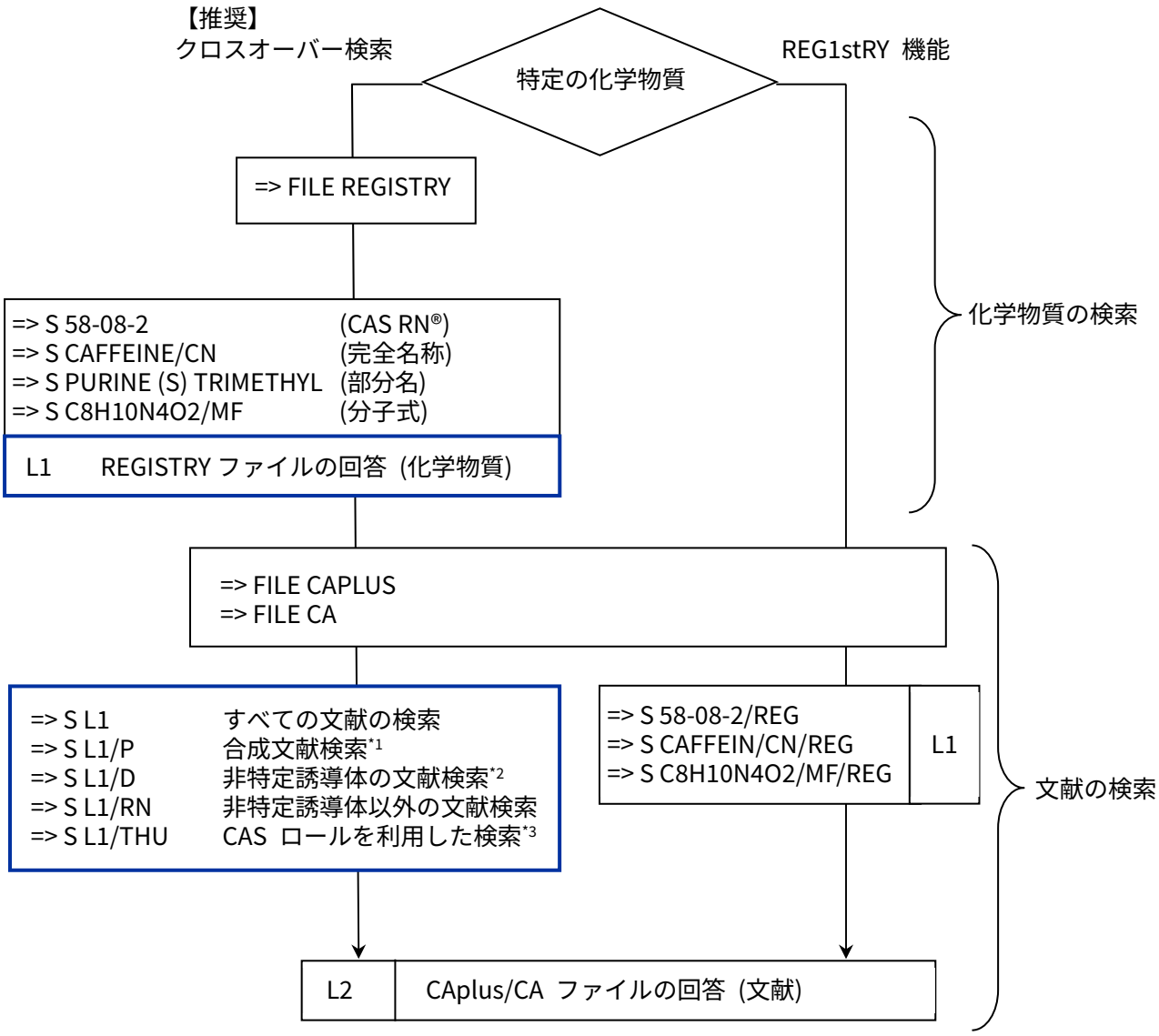
```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

                5 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
                5 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)
```

検索の流れ

化学物質に関する文献検索の流れ

- CAplus/CA ファイルでは、特定の化学物質は CAS RN® で索引される。
  そのため、特定の化学物質に関する文献調査では、CAS RN® を検索する必要がある。

- REGISTRY ファイルで検索をした回答セット (L#) を CAplus/CA ファイルへクロスオーバーすれば、自動的に CAS RN® の検索が実行される。



*1 /P を使用すると、1907 年以降のレコードに限定される。
*2 /D を使用すると、1977 年以降のレコードに限定される。
*3 PREP 以外の大部分の CAS ロールを使用すると、1967 年以降のレコードに限定される。

REGISTRY ファイル

REGISTRY ファイルは、CAS RN® が付与された化学物質をすべて収録している。
主な出典は以下の通りである。

- CAplus/CA ファイルで索引されているすべての特定化学物質
- 米国 (TSCA) などの化学物質規制法に基づく既存化学物質リストに収載された物質
- 公的機関、企業からの依頼で CAS RN® を付与した物質 (CAS 登録番号サービス)
- 登録システムの開始時に入力された各種ハンドブックに収載された化学物質
- 化合物ライブラリー (CHEMCATS ファイル) から登録された化学物質など

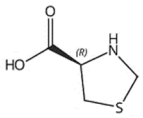
レコード例 (IDE 表示形式)

```
RN    34592-47-7  REGISTRY
ED    Entered STN:  16 Nov 1984
CN    4-Thiazolidinecarboxylic acid, (4R)-  (CA INDEX NAME)
OTHER CA INDEX NAMES:
CN    (4R)-4-Thiazolidinecarboxylic acid
CN    4-Thiazolidinecarboxylic acid, (R)-
CN    4-Thiazolidinecarboxylic acid, L- (8CI)
OTHER NAMES:
CN    (4R)-1,3-Thiazolidine-4-carboxylic acid
            :
CN    L-Thioproline
FS    STEREOSEARCH
DR    2928-83-8, 6070-92-4
MF    C4 H7 N O2 S
CI    COM
LC    STN Files:   BIOSIS, CA, CAPLUS, CASBIOACTIVI, CASFORMULTNS, CASREACT,
        CHEMCATS, CHEMLIST, IFIALL, MEDLINE, REAXYSFILE*, REAXYSFILESU*, RTECS*,
            :
```

CAS RN®

化学物質の名称 (/CN)

分子式 (/MF)



Absolute stereochemistry shown
Rotation (-)

構造図

```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

              709 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
               22 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA
              732 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)
```

主な定型表示形式

表示形式	内容
IDE (デフォルト)	CAS RN®、名称 (50 名称まで)、分子式、CAS RN® 所在、構造図など
SCAN	CA 索引名、分子式、クラス識別子、構造図、配列長 (回答番号の指定はできない)
FIDE	レコード中のすべての情報 (配列、スペクトルデータを除く)

検索例

カフェインに関する文献の検索例

① カフェインの完全な名称 (CAFFEINE) から検索する場合

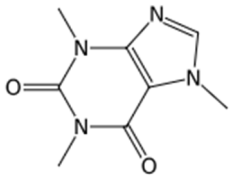
```
=> FILE REGISTRY

=> E CAFFEINE/CN

E1            1     CAFFEIDINECARBOXYLIC ACID/CN
E2            1     CAFFEIN/CN
E3            1 --> CAFFEINE/CN
E4            1     CAFFEINE (1,3, 7-TRIMETHYLXANTHINE), ASCORBATE/CN
E5            1     CAFFEINE 1-DEMETHYLASE/CN
                          :

=> S E3
L1            1 CAFFEINE/CN

=> FILE CAPLUS

=> S L1
L2        54341 L1

=> D SCAN

L2    54341 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC    17-13 (Food and Feed Chemistry)
TI    Research of 2D-COS with metabolomics modifications through deep learning
      for traceability of wine
ST    wine metabolomic modification deep learning
IT    Laundry detergents
         (prespotters; research of two-dimensional correlation spectroscopy with
         metabolomics modifications through deep learning for traceability of
         wine)
IT    Deep learning
      Metabolomics
      Molecular structure
      Near-IR spectra
      Neural network modeling
      Two-dimensional correlation spectroscopy
      Ultra-performance liquid ch
         spectrometry
      Wine
         (research of two-dimensi
         modifications through deep learning for traceability of wine)
IT    58-08-2, biological studies   120-72-9, 1H-Indole, biological
      studies   144-80-9
      RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study)
         (research of two-dimensional correlation spectroscopy with metabolomics
         modifications through deep learning for traceability of wine)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END
```

完全名称を /CN で EXPAND

REGISTRY ファイルの L 番号を検索

=> S L1 で REGISTRY から CAplus ファイルへクロスオーバーすると、REGISTRY の回答集合 (L1) に含まれる物質の CAS RN® での検索が実行される

② 完全名称が不明であるが、構造から分子式や部分名を推測できる場合



分子式　：$C_8H_{10}N_4O_2$
部分名称：TRIMETHYL
PURINE
DIONE
DIHYDRO　など

- 分子式の入力方法 (Hill 方式)
  - 炭素を含む物質の場合は、炭素、水素、その他の元素 (アルファベット順)

    例) ジニトロベンゼン　：　C6H4N2O4
    フェノール　：　C6H6O

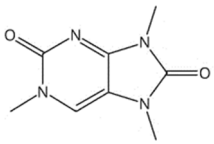
  - 炭素を含まない物質の場合は、元素のアルファベット順

    例) 塩酸　：　CLH
    硫酸　：　H2O4S

```
=> FILE REGISTRY

=> E C8H10N4O2/MF
E1            1      C8H10N4O12.2BRH/MF
E2            1      C8H10N4O12.2CLH/MF
E3         3351 --> C8H10N4O2/MF
E4            1      C8H10N4O2.1/2BR.1/4H12MGO6/MF
 :

=> S E3
L1         3351 C8H10N4O2/MF

=> S L1 AND TRIMETHYL?
L2           67 L1 AND TRIMETHYL?

=> S L2 AND PURIN?
L3           35 L2 AND PURIN?

=> D SCAN

L3   35 ANSWERS   REGISTRY  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IN   1H-Purine-2,8(7H,9H)-dione, 1,7,9-trimethyl-
MF   C8 H10 N4 O2
```

分子式を /MF で EXPAND

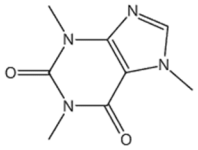
分子式のみで回答が多い場合には、
部分名を基本索引で検索して、
目視で確認できる件数まで絞り込む



```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):34
                  :
```

すべての回答を確認するために
残りの 34 件も表示して確認

```
L3    35 ANSWERS    REGISTRY  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IN    1H-Purine-2,6-dione, 3,7-dihydro-1,3,7-trimethyl-
MF    C8 H10 N4 O2
CI    COM
```



目的の物質

目的物質レコードの IN フィールドの名称をコピー＆ペーストし、/CN で EXPAND

- [] は () に書き換える
- 記号は二重引用符 "" で囲む
- 改行位置に入っている余分なスペースを詰める

```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

ALL ANSWERS HAVE BEEN SCANNED


=> E 1H-Purine-2,6-dione, 3,7-dihydro-1,3,7-trimethyl-/CN
E1            1     1H-PURINE-2,6-DIONE, 3,7-DIHYDRO-1,3,7-TRI-2-PROPYN-1-YL-/CN
E2            1     1H-PURINE-2,6-DIONE, 3,7-DIHYDRO-1,3,7-TRI-2-PROPYNYL-/CN
E3            1 --> 1H-PURINE-2,6-DIONE, 3,7-DIHYDRO-1,3,7-TRIMETHYL-/CN
E4            1     1H-PURINE-2,6-DIONE, 3,7-DIHYDRO-1,3,7-TRIMETHYL-, (2R, 3R)-2
                          :

=> S E3
L4            1 "1H-PURINE-2,6-DIONE, 3,7-DIHYDRO-1,3,7-TRIMETHYL-"/CN
```

検索の前に EXPAND

目的の物質のみの回答集合を作成できた

```
=> FILE CAPLUS

=> S L4
L5        54341 L4

=> S L4/P
L6         1598 L4/P
```

REGISTRY ファイルの L 番号に /P をつけて検索すると、合成文献 (1907 年以降) に限定できる

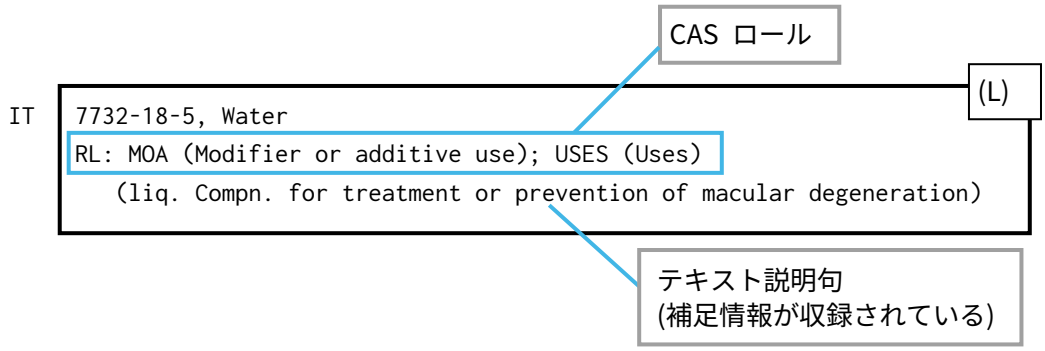
```
=> D SCAN

L6     1598 ANSWERS    CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IPCI C07D0473-12
IPCR C07D0473-12 [I]
CC    26-9 (Biomolecules and Their Synthetic Analogs)
TI    Method for extracting caffeine from
ST    caffeine extn tea
IT    Extraction
         (method for extg. caffeine from tea)
IT    58-08-2P, Caffeine, preparation
      RL: PUR (Purification or recovery); PREP (Preparation)
         (method for extg. caffeine from tea)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END
```

合成文献では CAS RN® の後ろに接尾辞 P が付いている

CAS ロール

CAS ロールは、文献中での化学物質の役割 (ロール) をコードで表現したものである。

- 特定の化学物質 (CAS RN®) や化合物クラス名 (統制語) と共に CAS ロールが索引されている。



- CAS ロール、テキスト説明句が共通の場合、複数の CAS RN® が一つの IT フィールドにまとめて収録されている。

```
IT  585-88-6, Maltitol   9000-01-5, Gum arabic   9053-46-7, Lycasin
    10417-94-4, EPA   11138-66-2, Xanthan gum   56038-13-2, sucralose
    RL: MOA (Modifier or additive use); THU (Therapeutic use) ; BIOL
    (Biological study); USES (Uses)
       (liq. Compn. for treatment or prevention of macular degeneration)
```

CAS ロールの種類

- スーパーロール (4 文字コード)
- 特定ロール (3 文字コード) (スーパーロールを細分化したもの)
  - 特定ロールが付与される際、その上位のスーパーロールも自動的に付与される。
  - スーパーロール CMBI、NANO、PRPH、SCLM には、特定ロールが存在しない。
  - 特定ロール PRP、MSC には、スーパーロールが存在しない。

CAS ロールが付与されている年代

- スーパーロール PREP および接尾辞 P は 1907 年以降のレコードに付与されている。
- 大部分のロールは 1967 年以降のレコードに付与されている。
  - 1967-1994 年前半の文献にはスーパーロールしか付与されていない場合がある。
  - 1994 年後半以降の文献にはスーパーロール、特定ロール共に収録されている。
  - 各ロールの詳細については次ページの表を参照。
    => HELP ROLE あるいはオンラインシソーラス (例： => E COS/RL) でも確認できる。

CAS ロール一覧表

- 備考欄は CAS ロールの付与年代を表している。空欄はすべて 1967 年以降。

コード	定義	備考
ANST*1	分析に関する研究	
ANT	分析対象	
AMX	分析マトリックス	
ARG	分析試薬用途	
ARU	上記以外の分析に関する研究	
BIOL*1	生物学的研究	
ADV	副作用 (毒性を含む)	
AGR	農業関連用途	
BCP	生化学的プロセス	2002-
BMF	生化学的工業生産	
BPN	生化学的合成	
COS	化粧品用途	2002-
DGN	診断用途	2002-
FFD	食品または飼料用途	
NPO	天然物の起源･分布	2002-
PAC	薬理活性	2002-
PKT	薬物動態	2002-
THU	医薬用途	
BSU	上記以外の生物学的研究	
BUU	上記以外の生物関連用途	
BAC	生理活性またはエフェクター (副作用を除く)	-2001
CMBI*1	コンビナトリアル･ケミストリーに関する研究	2002-
FORM*1	生成 (意図的合成ではない)	
GFM	地質学的、天文学的生成	
FMU	上記以外の生成	
NANO*1	ナノ材料	1992-
OCCU*1	起源･分布	
GOC	地質学的､天文学的起源･分布	2002-
NPO	天然物の起源･分布	
POL	汚染物質	
OCU	上記以外の起源･分布	

コード	定義	備考
PREP*1,2	製造	1907-
BMF	生化学的工業生産	
BPN	生化学的合成	
BYP	副生成物	
IMF	化学的工業生産	
PUR	精製	
SPN	化学合成	
PROC*1	プロセス	
BCP	生化学的プロセス	2002-
GPR	地質学的、天文学的プロセス	
PEP	物理的、工学的、または化学的プロセス	
REM	除去または処分	
PRPH*1	Prophetic 物質	1993-
RACT*1	反応物または試薬	
RCT	反応物	
RGT	試薬	2002-
USES*1	用途	
AGR	農業関連用途	
ARG	分析試薬用途	
CAT	触媒用途	
COS	化粧品用途	2002-
DGN	診断用途	2002-
FFD	食品または飼料用途	
MOA	改良剤または添加物用途	
POF	ポリマー組成物	
TEM	工学・工業材料用途	
THU	医薬用途	
BUU	上記以外の生物関連用途	
NUU	上記以外の用途	
PRP	物性	
MSC	その他	
SCLM*1	クレームに記載された物質	*3

*1 4 文字コードはスーパーロール。
*2 CAS RN® に対するロール PREP は接尾辞 P と同じ。
*3 SCLM の付与対象国・年代 (2025 年 4 月現在)
- CN (中国) 2012 年～
- EP (EPO) 1998 年～
- JP (日本) 2012 年～
- KR (韓国) 2012 年～
- US (米国) 1976 年～
- WO (PCT 出願) 1978 年～

CAS ロールを利用した検索

化学物質の文献中の役割を指定したいときは、CAS ロールを使用して検索する。

- REGISTRY ファイルの回答セットの L 番号（もしくは化合物クラス名）と CAS ロールを組み合わせて検索する。

- 方法 1：REGISTRY ファイルの L 番号（もしくは化合物クラス名）に /<CAS ロール> を付けて検索する。

入力例：

=> S L1/THU	← L1 の化学物質の医薬用途の研究に限定
=> S L1/THU OR L1/ADV	← L1 の化学物質の医薬用途あるいは副作用の研究に限定
=> S PEPTIDES/CMBI	← ペプチドのコンビナトリアルケミストリーに関する研究に限定

- 方法 2：REGISTRY ファイルの L 番号（もしくは化合物クラス用語）と <CAS ロール>/RL を（L）演算子で組み合わせる。

入力例：

=> S L1 (L) THU/RL	← L1 の化学物質の医薬用途の研究に限定
=> S L1 (L) (THU OR ADV)/RL	← L1 の化学物質の医薬用途あるいは副作用の研究に限定
=> S PEPTIDES/CT (L) CMBI/RL	← ペプチドのコンビナトリアルケミストリーに関する研究に限定

- CAS ロールを利用して検索すると、CAS ロールの付与年代以降の文献に限定される。
  - PREP を用いた場合は、自動的に 1907 年以降に限定される。
  - 大半の CAS ロールを用いると、自動的に 1967 年以降に限定される。
  - 特定ロール（3 文字コード）を用いて検索すると、1967-1994 年の一部のレコードがヒットしない場合がある。1967-1994 年前半の文献にはスーパーロール（4 文字コード）しか付与されていないレコードが存在するためである。

検索例 ： タキソール (Taxol) の分析に関する文献検索

```
=> FILE REGISTRY

=> E TAXOL/CN
E1            1     TAXOID OXYGENASE (TAXUS CUSPIDATA CLONE F9)/CN
E2            1     TAXOID-14-BETA-HYDROXYLASE (TAXUS CUSPIDATA)/CN
E3            1 --> TAXOL/CN
E4            1     TAXOL 2'-(2-HYDROXYETHYL SUCCINATE)/CN
E5            1     TAXOL 2'-CARBAMATE/CN
 :

=> S E3
L1            1 TAXOL/CN

=> FILE CAPLUS

=> S L1/ANST
L2         1033 L1/ANST
                (L1 (L) ANST/RL)

=> D L2 SCAN

L2   1033 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC   1-1 (Pharmacology)
TI   A simple and reliable reverse-phase high-performance liquid chromatographic
     procedure for determination of paclitaxel (taxol) in human serum
ST   paclitaxel detn blood HPLC; chromatog liq taxol detn blood
IT   Blood analysis
        (reverse-phase HPLC detn. of paclitaxel (taxol) in human serum)
IT   33069-62-4, Paclitaxel
     RL: ANT (Analyte); ANST (Analytical study)
        (reverse-phase HPLC detn. of paclitaxel (taxol) in human serum)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END

=> S L1/ANT
L3          858 L1/ANT
                (L1 (L) ANT/RL)

=> D L3 SCAN

L3    858 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC   1-1 (Pharmacology)
TI   Development of a fluorescence immunoassay for measurement of paclitaxel in
     human plasma
ST   paclitaxel blood analysis fluorescence immunoassay
IT   Blood analysis
        (development of a fluorescence immunoassay for measurement of paclitaxel
        in human plasma)
IT   Immunoassay
        (fluorescence; development of a fluo
        of paclitaxel in human plasma)
IT   33069-62-4, Paclitaxel
     RL: ANT (Analyte); ANST (Analytical study)
            :
HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END
```

REGISTRY ファイルの L 番号に /スーパーロールをつけて検索
(ANST は分析に関する研究という定義のスーパーロール)

REGISTRY ファイルの L 番号に /特定ロールをつけて検索
(ANT は分析対象という定義の特定ロール)

特定ロールが付与される場合は、
その上位のスーパーロールも付与される

参考 ： 索引化合物の確認

CAplus/CA ファイルのレコード中の索引化合物を REGISTRY ファイルまたは CAplus ファイルで確認する際は、TRANSFER コマンドを使用する。

例 ： 日本の出願番号 2015-120715 のレコードの索引化合物を CAplus ファイルで確認

– CAplus ファイルで出願番号を検索

```
=> FILE CAPLUS                                  ← CAplus ファイルに入る

=> S JP2015-120715/AP,PRN                       ← 出願番号、優先権出願番号を検索する
L1            1 JP2015-120715/AP,PRN
```

– REGISTRY ファイルで CAS RN® の抽出と検索

```
=> FILE REGISTRY                                ← REGISTRY ファイルに入る

=> TRA L1 RN                                    ← TRANSFER コマンドを実行する
L2          TRANSFER L1 1- RN :     159 TERMS   ← 抽出した CAS RN®
L3          159 L2                              ← 抽出した CAS RN® で検索した回答
```

TRANSFER コマンドは、CAS RN® の抽出（L2）と検索（L3）を自動的に実行する。

REGISTRY ファイルに入ってから、TRANSFER コマンドを実行する。

TRANSFER コマンド
- 回答の中から特定のフィールドを抽出し、自動的に検索を実行するコマンド
- 50,000 件までの回答に利用できる（抽出できるタームの制限値も 50,000 件）

SELECT/ANALYZE コマンド
- 抽出のみ行うコマンドとして、 SELECT コマンド、 ANALYZE コマンド がある

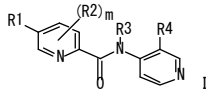
– CAplus ファイルで確認

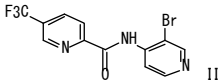
```
=> FILE CAPLUS                                  ← CAplus ファイルに入る

=> S L1 AND L3                                  ← L1 と L3 を演算する
L4            1 L1 AND L3

=> D L4 BIB ABS HITSTR
```

HITSTR 表示形式を使うと、CAS RN® に対応する構造情報も表示できるため、どんな物質なのかわかりやすい

```
L4   ANSWER 1 OF 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN

PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive

AN   2017:71791  CAPLUS  Full-text
DN   166:155926
TI   Preparation of pesticides containing N-(4-pyridyl)picolinamide compounds or
     their salts as active ingredients
IN   Matsumoto, Masahiro; Yoshida, Kotaro; Kani, Tatsuya
PA   Ishihara Sangyo Kaisha, Ltd., Japan
                 :
DT   Patent
LA   Japanese
FAN.CNT 1
PPPI
     PATENT NO.          KIND  DATE      LANGUAGE   PatentPak
     ---------------     ----  --------  ---------- ------------------------
     JP 2017008029        A    20170112  Japanese   PDF | PDF+ | Interactive

PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     JP 2017008029        A    20170112    JP 2016-101001          20160520
PRAI JP 2015-120715       A    20150616
                 :
OS   CASREACT 166:155926; MARPAT 166:155926; CASFORMULTNS 2017:71791
GI
```

CAS PatentPak 契約者が BIB 表示形式でレコードを表示すると破線の部分が追加で表示される



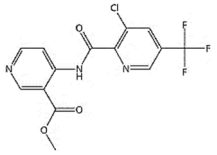



```
AB       The present invention provides N-(4-pyridyl)picolinamide compds. I [R1 = alkyl,
haloalkyl, alkoxy, haloalkoxy, alkoxyalkyl, etc.; R2 = halogen, hydroxyl, cyano,
nitro, alkyl, etc.; R3 = H, alkyl, alkenyl, alkynyl, etc.; R4 = halogen, mercapto,
                 :
IT   2062605-95-0P   2062605-96-1P   2062605-98-3P
     2062606-00-0P   2062606-04-4P   2062606-05-5P
                 :
     RL: AGR (Agricultural use); BSU (Biological study, unclassified);
PRPH (Prophetic); SPN (Synthetic preparation); BIOL (Biological
study); PREP (Preparation); USES (Uses)
        (prepn. of N-(4-pyridyl)picolinamide compds. useful as pesticides)

RN   2062605-95-0  CAPLUS
CN   3-Pyridinecarboxylic acid, 4-[[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-
     pyridinyl]carbonyl]amino]-, methyl ester  (CA INDEX NAME)
```

ヒットした CAS RN®

そのロールとテキスト説明

CAS RN®
CA 索引名
構造図



:

HITSTR 表示形式
ヒットした CAS RN®、そのロールとテキスト説明句、CA 索引名、および構造図を表示する

参考 ：CAS PatentPak

CAS PatentPak は、CAplus ファイルのレコードから付加情報付きの特許明細書を表示するサービス

- CAS PatentPak 契約者が、BIB, STD, ALL, MAX 表示形式を使うと、通常の表示に加え、CAS PatentPak 関連フィールド（CAS PatentPak 関連リンク, PPPI, PPAK）が表示される。
  * BIB 表示形式では、PPAK フィールドは表示されない

- レコード例 (ALL 表示形式)

PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive

AN 2013:764953 CAPLUS Full-text
DN
ED
:

① 特許明細書のダウンロード（ベーシック特許）

② 化学物質リスト付き明細書のダウンロード（ベーシック特許）

③ 物質情報付き明細書 (Interactive)

PPPI

PATENT NO.	KIND	DATE	LANGUAGE	PatentPak
WO 2013068467	A1	20130516	English	PDF | PDF+ | Interactive
KR 2014091042	A	20140718	Korean	PDF
JP 2014532746	T	20141208	Japanese	PDF

④ 対応特許の明細書ダウンロード

PI

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
WO 2013068467	A1	20130516	WO 2012-EP72146	20121108
:				

IT 1255040-62-0P 1255040-65-3P 1255041-18-9P 1402582-01-7P
:

PPAK

67-56-1, Pg 86 Claim
1255040-62-0P, Pg 86 Claim
:
75-90-1P, Pg 51

⑤ 索引物質が記載されたページへのリンク
一部の国* では記載された物質がクレームされていることがわかる Claim タグが付与されている

* 2025 年 4 月現在 CN (2012-), EP (1998-), JP (2012-), KR (2012-), US (1976-), WO (1978-)

特許明細書のダウンロード (PDF)

- PatentPak PDF または PPPI フィールドの PDF のリンクをクリックすると、特許明細書 (PDF) が開く。

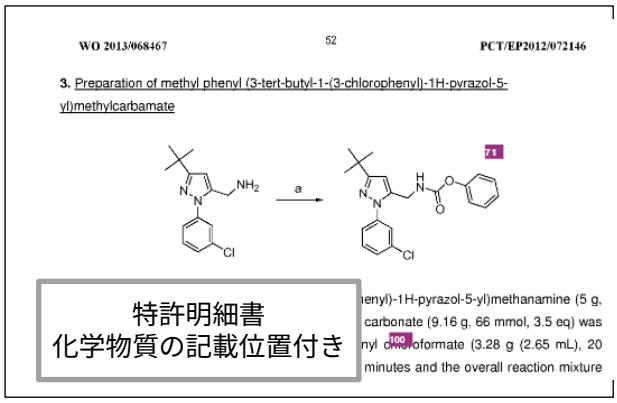
PPPI

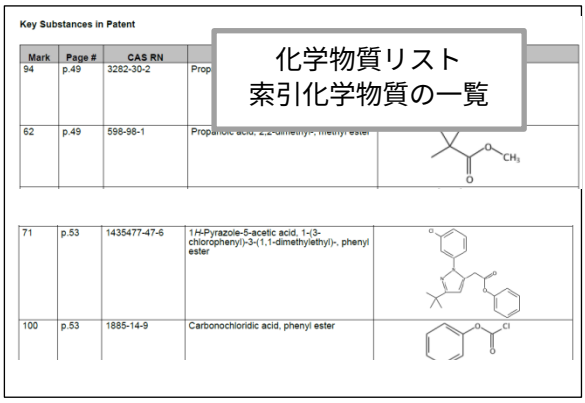
PATENT NO.	KIND	DATE	LANGUAGE	PatentPak
WO 2013068467	A1	20130516	English	PDF | PDF+ | Interactive
KR 2014091042	A	20140718	Korean	PDF
JP 2014532746	T	20141208	Japanese	PDF

読みやすい言語の明細書を入手できる。
明細書は、CAS のサーバーに蓄積された独自の特許明細書でテキストの検索やコピーも可能

化学物質リスト付き明細書のダウンロード（PDF+）

- PatentPak PDF+ または PPPI フィールドの PDF+ のリンクをクリックすると、化学物質記載位置マークおよび化学物質リスト付き特許明細書が開く。

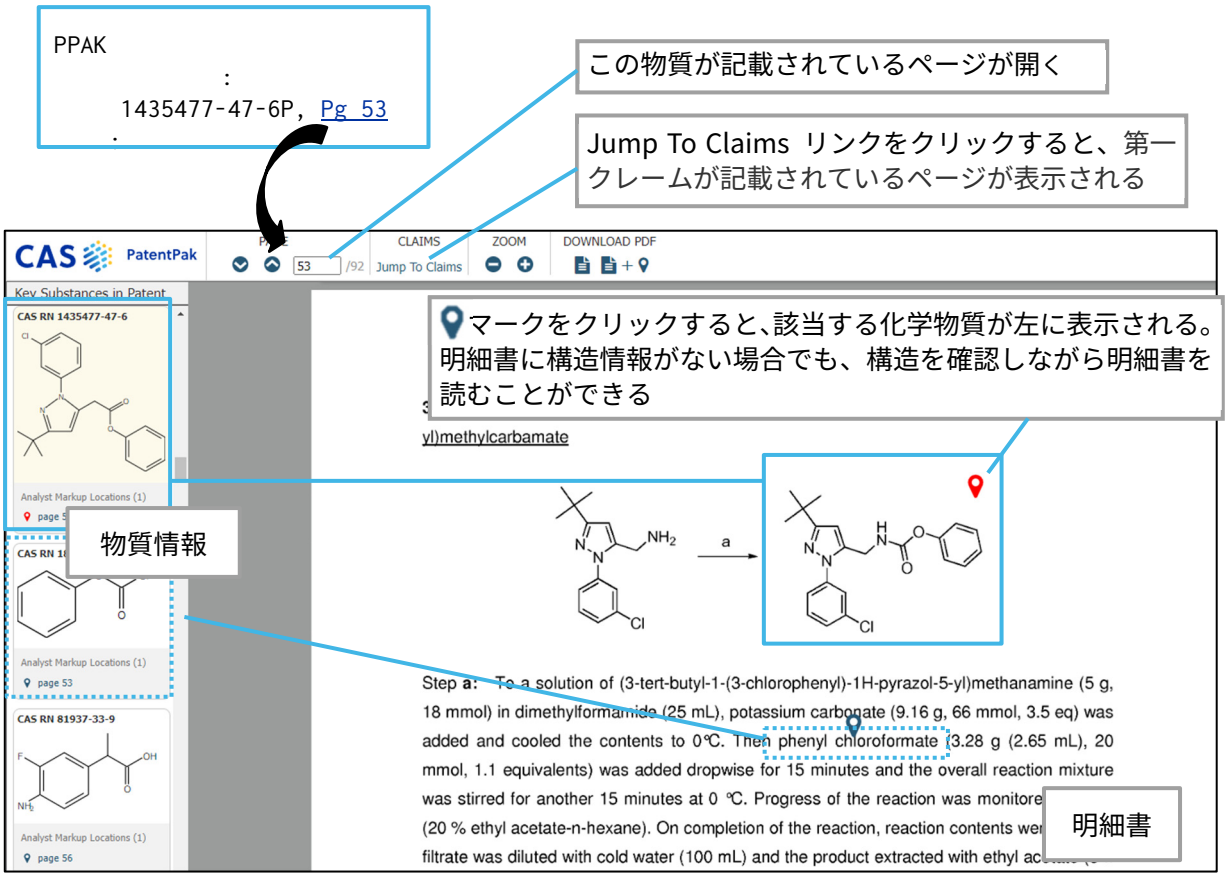




物質情報付き明細書（Interactive）

- PatentPak Interactive または PPPI フィールドの Interactive リンクをクリックすると、物質情報と明細書を同一画面で確認できる Interactive Viewer が開く。

- PPAK フィールド中のページのリンクをクリックすると、明細書中の物質の記載ページをダイレクトに確認できる。

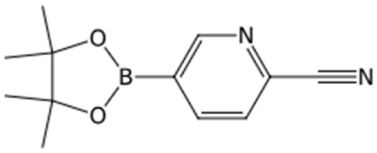


まとめ

- CAplus/CA ファイルでは、特定の化学物質を CAS RN® で索引している。
- 化学物質に関する文献検索をする場合は、まず REGISTRY ファイルで目的の化学物質を検索し、得られた回答セットを CAplus/CA ファイルにクロスオーバーする。
- CAS ロールを利用すると、文献中での役割を限定して検索できる。ただし、CAS ロールの付与年代に注意する。

練習問題

3. 下記の構造を持つ化学物質に関する文献の検索



（ヒント）

- REGISTRY ファイルで物質を検索する。
  - 分子式（/MF）： C12H15BN2O2/MF
  - 部分名称（/BI またはなし）： CYAN? など
- REGISTRY ファイルで検索した回答セット（L#）を CAplus ファイルにクロスオーバーする。

回答は p.90

4. グリコール酸に関する文献の検索

（ヒント）

- REGISTRY ファイルで物質を検索する
  - 化学物質名（/CN）： GLYCOLIC ACID/CN
- REGISTRY ファイルで検索した回答セット（L#）を CAplus ファイルにクロスオーバーする。
  - すべての文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>
  - 合成に関する文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/P
  - 工業用途で使われている文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/TEM
  - 医薬用途で使われている文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/THU
  - 触媒用途で使われている文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/CAT

回答は p.93

D　書誌情報の検索

標題以外の書誌情報から検索する際は、適切な検索フィールドを指定することが重要です。

書誌情報

標題以外の書誌情報は、基本索引の検索対象に含まれてない。書誌情報を検索したい際は、適切な検索フィールドを指定する必要がある。

– 雑誌論文の書誌情報 (BIB 表示形式)

```
レコード番号        AN    2011:1530746  CAPLUS  Full-text
CA 抄録番号         DN    156:36848
標題                TI    Highly Dispersed Palladium(II) in a Defective Metal-Org
                          Application to C-H Activation and Functionalization
著者名              AU    Park, Tae-Hong; Hickman, Amanda J.; Koh, Kyoungmoo; Mar
                          Wong-Foy, Antek G.; Sanford, Melanie S.; Matzger, Adam
所属機関名          CS    Department of Chemistry and Macromolecular Science and Engineering
                          Program, University of Michigan, Ann Arbor, MI, 48109, USA
原資料              SO    Journal of the American Chemical Society (2011), 133(50), 20138-20141
                          CODEN: JACSAT; ISSN: 0002-7863
ﾃﾞｼﾞﾀﾙｵﾌﾞｼﾞｪｸﾄ識別子  DOI   10.1021/ja2094316
出版社              PB    American Chemical Society
資料種類            DT    Journal; (online computer file)
言語                LA    English
その他の収録源      OS    CASREACT 156:36848
被引用文献数        OSC.G  145    THERE ARE 14                THAT CITE THIS RECORD (145 CITINGS)
引用文献数          RE.CNT  32    THERE ARE 32 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
                                  ALL CITATIONS AVAILABLE IN THE RE FORMAT
```

著者名 /AU

所属機関名 /CS

収録源 /SO

資料種類 /DT

使用言語 /LA

– 特許の書誌情報 (STD 表示形式)

```
                    PatentPak PDF
レコード番号        AN    2025:718604  CAPLUS Full-text
CA 抄録番号         DN    190:242261
標題                TI    Honeycomb carrier and exhaust gas treatment method
発明者名            IN    Ozaki, Shun; Yokoyama, Naoki; Nakano, Atsushi; Bando, Nobuaki; Kawai,
                          Masaaki
特許出願人          PA    Cataler Corporation, Japan
最終権利者          UO    TOYOTA MOTOR CORPORATION
標準化した最終権利者 UOS  Toyota Motor
原資料              SO    PCT Int. Appl., 26pp.
                          CODEN: PIXXD2
資料種類            DT    Patent
言語                LA    English
関連特許ファミリー数 FAN.CNT 2
                          :
特許情報            PI
                          PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
                          ----------------    ----  --------    ----------------------  --------
                          WO 2025062661        A1   20250327    WO 2023-JP45032         20231215
                          JP 2025047502        A    20250403    JP 2023-156025          20230921
優先権情報          PRAI  JP 2023-156025       A    20230921
特許ステータス情報  PSPI
                          PATENT NO.          KIND  STATUS          STATUS DATE
                          ----------------    ----  -------------   -----------
                          WO 2025062661        A1   Alive           20250403
特許分類            CLASS
                           PATENT NO.       CLASS  PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
                           --------------- -----   ---------------------------------
                           WO 2025062661   IPCI    F01N0003-00 [I]; B01D
                                           CPCI    F01N0003-281 [I]; F01N0003-2821; F01N2450-22;
                                                        :
```

出願人 /PA

発明者 /IN

最終権利者 /UO

標準化した最終権利者 /UOS

資料種類 /DT

使用言語 /LA

特許情報 (E 章参照)

特許ステータス (E 章参照)

特許分類 (E 章参照)

著者名・発明者名

検索フィールド

- /AU で、非特許文献の著者名および編集者名と、特許の発明者名を検索できる。
- /IN で、特許の発明者名を検索できる。

```
=> S 姓　名　(ミドルネーム)/AU                    (特許と非特許文献)
=> S 姓　名　(ミドルネーム)/IN                    (特許に限定)
```

- 氏名は、姓、名、ミドルネームの順で、間にスペースを入れる。

入力例

```
=> S TANAKA K?/AU                ← イニシャルを含めた検索
=> S COREY ?/AU                  ← 名が不明の場合
=> S COREY ELIAS J?/AU           ← ミドルネームのイニシャルを含めた場合
```

Elias J. Corey 氏の文献検索

```
=> FILE CAPLUS

=> E COREY E/AU
E1            1      COREY DONNA K/AU
E2            1      COREY DWIGHT O/AU
E3           12 -->  COREY E/AU
E4            3      COREY E A/AU
E5         1067      COREY E J/AU
E6            1      COREY E JAMES/AU
E7           25      COREY E L/AU
E8            4      COREY E R/AU
E9            2      COREY EDMUND R JR/AU
 :

=> E
E13         156      COREY ELIAS J/AU
E14           1      COREY ELIAS J JR/AU
E15          11      COREY ELIAS JAMES/AU
E16           8      COREY ELIZABETH/AU
:

=> S COREY E?/AU
L1         1500 COREY E?/AU

=> S E3,E5,E6,E13-E15
L2         1248 ("COREY E"/AU OR "COREY E J"/AU OR "COREY E JAMES"/AU OR "COREY
                ELIAS J"/AU OR "COREY ELIAS J JR"/AU OR "COREY ELIAS JAMES"/AU)
```

- 著者名、発明者名は標準化されず、原文献の通りに収録している。
- 検索の前に EXPAND で確認をする。
- 名がイニシャルの場合も含めて検索する。

前方一致検索 (イニシャルで記載された場合を考慮)

Elias J. Corey 氏の可能性のある E 番号をすべて検索

- 1997 年以降のレコードには、全著者名を収録。
- 1996 年以前のレコードには、著者名 (発明者名) を 10 名まで収録し、11 名以上の場合は 9 名までを原報順に収録し、10 番目 に ET AL. と入力。
- 日本特許の発明者名は、1980 年半ばから 1985 年半ばの間は収録されていない。

所属機関名・特許出願人

検索フィールド

- /CS で、非特許文献の第一著者の所属機関名および特許出願人を検索できる。
- /PA で、特許出願人を検索できる。

```
=> S 所属機関名/CS          (特許と非特許文献)
=> S 特許出願人/PA          (特許に限定)
```

- /CS、/PA フィールドは単語、フレーズ両方で検索できる。

入力例

```
=> S OXFORD UNIV?/CS              ← 省略形を含めた検索
=> S (DU PONT OR DUPONT)/PA       ← 綴り違いを含めた検索
```

住友スリーエム株式会社（SUMITOMO 3M Limited）の文献検索

```
=> FILE CAPLUS

=> E SUMITOMO 3M/CS
E1           1     SUMITOMI METAL MINING CO LTD/CS
E2      183991     SUMITOMO/CS
E3           0 --> SUMITOMO 3M/CS
E4           1     SUMITOMO 3M CO LTD 3 8 8 M
:
E12          3     SUMITOMO 3M K K SAGAMIHARA
```

- CS、PA フィールドの所属機関名・特許出願人は標準化されず、原文献の通りに収録している。
- 検索の前に EXPAND で確認をする。

主要な単語で検索する

```
=> S SUMITOMO 3M/CS
L1          126 SUMITOMO 3M/CS
                ((SUMITOMO(S)3M)/CS)

=> D AU CS 4 7

L1   ANSWER 4 OF 126  CAPLUS  COPYRIGHT 2023 ACS on STN
AU   Yamabe, Takujiro
CS   Dep. of Chemical Products, Sumitomo 3M Co., Ltd., 3-8-8
     Minamihashimoto, Chuo-ku, Sagamihara-shi, 252-5285, Japan

L1   ANSWER 7 OF 126  CAPLUS  COPYRIGHT 2023 ACS on STN
IN   Uchida, Hideki; Numaguchi, Toshikazu
PA   Sumitomo 3M, Ltd., Japan
```

/CS の検索でスペースを入力すると (S) 演算子となる。
この場合、SUMITOMO と 3M が CS フィールド中に存在するレコードがヒットする (近接関係や入力順序は問わない)。
ノイズが多い場合は (W) 演算子などを利用するとよい。
=> S (SUMITOMO (W) 3M)/CS

非特許文献レコード

特許レコード

- 特許レコード以外は、所属機関名 (CS) フィールドに第一著者の所属機関名が収録されている。
- 特許レコードの特許出願人 (PA) フィールドには、ベーシック特許に記載されている出願人情報 (10 機関までの特許出願人と第一出願人の所在地) が収録されている。
- ベーシック特許の米国公報に出願人情報がない場合、PA フィールドに国名 (USA) が収録される。その後、特許庁から出願人情報が得られれば PA フィールドに収録される。(2001 年以降)

最終権利者

検索フィールド

- 売却、合併、企業再編を経た後の特許の最終権利者の情報を検索できる。

```
=> S 最終権利者/UO                    (特許に限定)
=> S 標準化した最終権利者/UOS         (特許に限定)
```

AMGEN 社が特許出願人もしくは最終権利者である特許の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> S AMGEN/UO,UOS
          3136 AMGEN/UO
          3136 AMGEN/UOS
L1        3136 AMGEN/UO,UOS

=> S AMGEN/PA
L2        2009 AMGEN/PA

=> S L1 OR L2
L3        3350 L1 OR L2

=> D 17
L3   ANSWER 17 OF 3350  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
AN   2025:299967  CAPLUS Full-text
DN   1900:8852
TI   Preparation of heterocyclic inhibitors of IGF-1R for treatment of disease
IN   Fenwick, Ashley; Wenzler, Marta E.; Billen, Denis; Ramtohul, Yeeman K.;
     Brown, William; Vemula, Naresh; Michel, Nicholas Willet; Johnson, Thomas;
     Soley, Jacob; Sinclair, Geoffrey S.; Choo, Ken Loon; Maekawa, Yuki; Ahmad,
     Tabinda
PA   Horizon Therapeutics Ireland DAC, Ire.
UO   AMGEN INC
UOS  Amgen
      :
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     WO 2025030163        A1   20250206    WO 2024-US40872         20240802
PRAI US 2023-63517285     P    20230802
PSPI
     PATENT NO.          KIND  STATUS          STATUS DATE
     ---------------     ----  -------------   -----------
     WO 2025030163        A1   Alive           20250213
```

/UO,UOS を利用すると、最終権利者と標準化した最終権利者を同時に検索できる。

Horizon Theraputics Ireland DAC 社が特許出願を行ったが、現在は AMGEN 社が権利を有している

UO フィールドでヒット

UOS フィールドでヒット

- 2000 年以降の 約 70% 以上の特許レコードに UO フィールドが収録されている。
- 個人名のみが特許出願人として記載されている場合や英語の出願人情報を受け取っていない場合は収録されていない。
- /UO, /UOS の検索でスペースを入力すると (W) 演算子となる。

資料種類

CAplus/CA ファイルには、下記の資料が収録されている。

ファイル	資料種類コード（資料名）	内容
CAplus, CA	B (BOOK)	単行本
	C (CONFERENCE)	学会会議録
	D (DISSERTATION)	学位論文
	GR (GENERAL REVIEW)	総説
	J (JOURNAL)	雑誌
	P (PATENT)	特許
	N (PREPRINT)	プレプリント
	R (REPORT)	技術レポート
	NONPATENT	非特許文献
CAplus のみ	BIO (BIOGRAPHY)	人事、授賞関連ニュース
	BR (BOOK REVIEW)	書評
	ED (EDITORIAL)	論説
	ER (ERRATA)	訂正記事
	LE (LETTER)	レター
	MI (MISCELLANEOUS)	その他
	MTA (MEETING ABSTRACT)	会議抄録集
	NA (NEWS ANNOUNCEMENT)	ニュース
	RP (PRODUCT REVIEW)	製品紹介

検索フィールド

```
=> S 資料種類コード/DT
=> S 資料名/DT
```

入力例

=> S L1 AND JOURNAL/DT ← 資料名を指定した検索（雑誌論文の限定）
=> S L1 NOT P/DT ← 資料種類コードを指定した検索（特許を除く）

特許情報の検索

- /IN (発明者名)、/PA (特許出願人)、/UO (最終権利者)、/UOS (標準化した最終権利者) の検索を行うと、特許のみが回答として得られる。そのため、P/DT をさらに AND 演算する必要はない。

発行年

検索フィールド

```
=> S 発行年/PY
```

- 特許の場合、PI フィールドに収録されているすべての特許（ベーシック特許および対応特許）の発行年が検索対象となる。
- 非特許文献の場合、SO フィールド中の発行年が検索対象となる。
- 数値検索フィールドなので、範囲指定検索ができる。

入力例

```
=> S L1 AND 2014/PY              ← 2014 年に発行された文献の検索
=> S L1 AND 2020-2022/PY         ← 2020～2022 年に発行された文献の検索
=> S L1 AND 2001=<PY             ← 2001 年以降に発行された文献の検索
```

2010 年以降に発行された David W. C. MacMillan 氏の文献検索

```
=> FILE CAPLUS

=> S MACMILLAN D?/AU AND 2010<=PY
L1          409 MACMILLAN D?/AU AND 2010<=PY

=> D L1 1-20
         :
L1   ANSWER 4 OF 409  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2024:2529283  CAPLUS Full-text
DN   189:73109
TI   Iron-Catalyzed Cross-Electrophile Coupling for the Formation of All-Carbon
     Quaternary Centers
AU   Pace, Andria L.; Xu, Felix; Liu, Wei; Lavagnino, Marissa N.; MacMillan,
     David W. C.
CS   Merck Center for Catalysis at Princeton University, Princeton, NJ, 08544,
     USA
SO   Journal of the American Chemical Society (2024), 146(48), 32925-32932
     CODEN: JACSAT; ISSN: 0002-7863
         :

L1   ANSWER 20 OF 409  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
AN   2024:948449  CAPLUS Full-text
DN   186:301414
TI   Proximity-based labeling of sialylated glycoproteins
IN   Knutson, Steven Douglas; Seath, Ciaran Paul; Meyer, Claudio Flavio;
     Macmillan, David W. C.
PA   The Trustees of Princeton University, USA
         :
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     WO 2024092121        A2   20240502    WO 2023-US77910         20231026
         :
```

「2010 年以降」 は、
2009<PY もしくは 2010<=PY で限定できる

雑誌の発行年でヒット

特許の発行年でヒット

収録源

検索フィールド

- 収録源 (SO) に含まれるすべての情報は /SO で検索できる。
  - 個別の検索フィールドも設けられている。検索したい内容が決まっている場合は個別の検索フィールドを利用した方が、ノイズが少ない。

検索フィールド	内容	入力例
/SO	収録源に含まれるすべての情報	=> S INORGANIC CHEMISTRY/SO
/JT	雑誌名*1	=> S IP.COM JOURNAL/JT
/JTW	雑誌名中のキーワード	=> S NANO/JTW
/PY	発行年	=> S 1999/PY
/VL	巻	=> S 32/VL
/IS	号	=> S 4/IS
/SO	ページ*2	=> S 144/SO
/ISN	国際標準資料番号	=> S JCHSBZ/ISN
	(CODEN，ISSN，ISBN を含む)	=> S 0021-9665/ISN
/DOI (/FTDOI)	デジタルオブジェクト識別子	=> S "10.1021/ja205606p"/DOI

*1 原則として完全名が収録されているが、一部のレコードでは略名が収録されている場合もある。
*2 ページを検索する専用の検索フィールドはないため、/SO で検索する。

Carbohydrate Research 164 巻 277 ページに掲載されている文献の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> E CARBOHYDRATE RESEARCH/JT
E1        20818     CARBOHYDRATE POLYMERS/JT
E2           16     CARBOHYDRATE RECOGNITION/JT
E3        19175 --> CARBOHYDRATE RESEARCH/JT
E4           41     CARBOHYDRATES/JT
 :

=> S E3
L1        19175 "CARBOHYDRATE RESEARCH"/JT

=> S L1 AND 164/VL AND 277/SO
L2            1 L1 AND 164/VL AND 277/SO

=> D

L2   ANSWER 1 OF 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   1988:167823  CAPLUS  Full-text
DN   108:167823
OREF 108:27608h,27609a
TI   Glucan synthesis.  Part VI.  Total synthesis of cyclomaltohexaose
AU   Takahashi, Yukio; Ogawa, Tomoya
CS   Inst. Phys. Chem. Res., Wako, 351-01, Japan
SO   Carbohydrate Research (1987), 164, 277-96
     CODEN: CRBRAT; ISSN: 0008-6215
DOI  10.1016/0008-6215(87)80136-2
```

雑誌名を /JT フィールドで EXPAND する

巻を /VL フィールド、ページを /SO フィールドで検索する

目的の文献が見つからない場合は、雑誌名の略名や CODEN などを含めて検索してみるとよい

言語

検索フィールド

```
=> S 言語/LA
```

– 言語は ISO の 2 文字コード、ISO 言語名、完全な言語名で検索できる。

入力例

```
=> S L1 AND JA/LA                ← 日本語の文献検索 (ISO の 2 文字コード)
=> S L1 AND JAPANESE/LA          ← 日本語の文献検索 (完全な言語名)
```

酸性雨に関して日本語または英語で記述されている文献の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> E JAPANESE/LA
E1      5105657     JA/LA          ← 日本語の 2 文字コード
E2      5105657     JAPAN/LA
E3      5105657 --> JAPANESE/LA
E4         1930     KA/LA
:

=> E ENGLISH/LA
E1     38239487     EN/LA          ← 英語の 2 文字コード
E2     38239487     ENG/LA
E3     38239487 --> ENGLISH/LA
E4          205     EO/LA

=> S ACID RAIN AND (JA OR EN)/LA
L1         8076 ACID RAIN AND (JA OR EN)/LA

=> D 2

L1   ANSWER 2 OF 8076  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2025:636222  CAPLUS Full-text
TI   Neutralization behavior of Belite-rich cement concrete under acid rain
     exposure
AU   Wang, Kun; Guo, Jinjun; Li, Xiaomeng
CS   School of Water Conservancy and Transportation, Zhengzhou University,
     Zhengzhou, 450001, Peop. Rep. China
SO   Construction and Building Materials (2025), 472, 140798
     CODEN: CBUMEZ; ISSN: 1879-0526
DOI  10.1016/j.conbuildmat.2025.140798
PB   Elsevier Ltd.
DT   Journal; (online computer file)
LA   English
RE.CNT  41    THERE ARE 4                    R THIS RECORD
              ALL CITATIONS AVAILABLE IN THE RE FORMAT
```

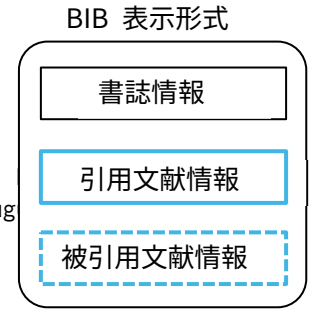
英語で書かれた文献がヒット

引用情報、被引用情報

CAplus/CA ファイルには、引用情報、被引用情報が収録されている。

- 引用情報、被引用情報を検索すると、関連技術情報を幅広く調査することができる。

- レコード例 (BIB 表示形式)




```
AN    2018:1145041   CAPLUS   Full-text
DN    169:168136
TI    Electrocatalytic C-H Activation
AU    Sauermann, Nicolas; Meyer, Tjark H.; Qiu, Youai; Ackermann,
CS    Institut fuer Organische und Biomolekulare Chemie, Georg-Aug
      Goettingen, Goettingen, 37077, Germany
SO    ACS Catalysis (2018), 8(8), 7086-7103
      CODEN: JACSAT; ISSN: 2155-5435
DOI   10.1021/acscatal.8b01682
PB    American Ch
DT    Journal, Ge
LA    English
OSC.G  470     THERE ARE 470 CAPLUS RECORDS THAT CITE THIS RECORD (474 CITINGS)
RE.CNT 210     THERE ARE 210 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
               ALL CITATIONS AVAILABLE IN THE RE FORMAT
```

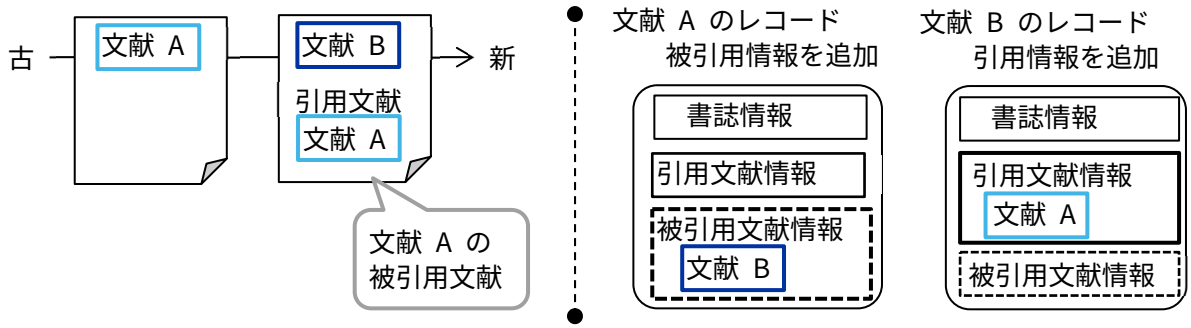
この文献を引用している文献 (被引用文献) が 470 件ある。
=> D OSG.MAX で CAplus の AN (レコード番号) を表示できる

この文献が引用している文献 (引用文献) が 210 件ある。
=> D RE で、雑誌名や発行年などの詳細を表示できる

被引用情報の収録方法

ある引用情報を CAplus ファイルに収録する際、それに対応する被引用情報も収録する。

- 文献 B が 文献 A を引用している場合



- 被引用情報は、CAplus ファイルに収録されている文献のみを収録している。

引用情報の収録状況 (2025 年 4 月現在)

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>1982</th><th>1997</th><th>2003</th><th>2005</th><th>2008</th><th>2011</th><th>現在</th></tr>
<tr><td colspan="2">雑誌論文・
学会会議録*1</td><td></td><td colspan="6">著者引用</td></tr>
<tr><td rowspan="6">ベーシック特許*2</td><td>US*3,4,WO,
EP, DE</td><td>審査官引用
(特許引用のみ)</td><td colspan="4">審査官引用
(一部のレコードでは特許引用のみ)</td><td>審査官
引用</td></tr>
<tr><td>FR</td><td colspan="2">審査官引用
(特許引用のみ)</td><td colspan="3">審査官引用
(一部特許引用のみ)</td><td>審査官
引用</td></tr>
<tr><td>GB</td><td colspan="3"></td><td colspan="4">審査官引用</td></tr>
<tr><td>CA</td><td colspan="4"></td><td colspan="3">審査官引用</td></tr>
<tr><td>JP</td><td colspan="6">審査官引用 ――</td><td></td></tr>
</table>

*1 アルファベットで記載されている引用情報のみを収録
*2 特許の場合、ベーシック特許の引用情報のみを収録
*3 米国公開特許がベーシック特許となった場合、対応特許として登録公報が追加された際に審査官引用情報が追加される
*4 米国特許に関しては、INID56 項目に書かれている発明者引用も収録される。

検索フィールド

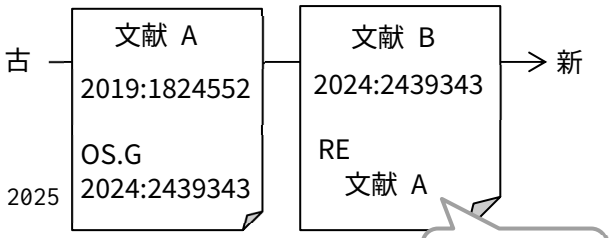
検索フィールド	内容	入力例
/RAU	引用文献著者名	=> S NOYORI R?/RAU
/RPN	引用特許番号	=> S EP295109/RPN
/RAN.CAPLUS	引用文献の CAplus レコード番号	=> S 1997:467761/RAN.CAPLUS
/OSC.G	被引用文献数 (レコード番号数)	=> S 10<=OSC.G
/OS.G	被引用文献の CAplus レコード番号	=> S 1997:467761/OS.G

引用・被引用情報が含まれる表示形式

- 引用情報は RE もしくは RETABLE 表示形式で表示する。
- 被引用情報は、OSG.MAX 表示形式で表示する。
- ALL または MAX 表示形式では、すべての引用情報と被引用情報を表示できる。
  - BIB 表示形式では、引用文献と被引用文献の文献数のみが表示される。

<table>
<tr><th></th><th>表示形式</th><th colspan="2">内容</th></tr>
<tr><td rowspan="2">カスタム
表示形式</td><td>RE</td><td colspan="2">引用文献情報</td></tr>
<tr><td>RETABLE</td><td colspan="2">表形式の引用文献情報</td></tr>
<tr><td rowspan="4">定型表示
形式</td><td>OSG.MAX</td><td colspan="2">被引用文献数、被引用文献の更新日、被引用文献の CAplus レコード番号
(最大 1,020 まで)</td></tr>
<tr><td>BIB</td><td>書誌情報</td><td>引用情報の文献数 (RE.CNT)
被引用情報の文献数 (OSC.G)</td></tr>
<tr><td>ALL</td><td>レコードの全情報</td><td>すべての引用情報 (RE.CNT, RE)
被引用文献の数、更新日、最大 50 までのレコード番号 (OSG)</td></tr>
<tr><td>MAX</td><td>ALL + 関連特許
ファミリー情報</td><td>すべての引用情報 (RE.CNT, RE)
被引用文献の数、更新日、最大 1,020 までのレコード番号 (OSG.MAX)</td></tr>
</table>

あるレコードの被引用情報（文献 B）を確認する。




```
=> FILE CAPLUS
      :

=> D ALL

L1  ANSWER 1 OF 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025
AN   2019:1824552  CAPLUS  Full-text
DN   172:242429
ED   Entered STN:  25 Sep 2019
TI   Reversibly Photoswitchable Fluorescent Diarylethenes Resistant against
     Photobleaching in Aqueous Solutions
AU   Uno, Kakishi; Bossi, Mariano L.; Irie, Masahiro; Belov, Vladimir N.; Hell,
     Stefan W.
CS   Department of NanoBiophotonics, Max Planck Institute for Biophysical
     Chemistry, Goettingen, 37077, Germany
SO   Journal of the American Chemical Society (2019), 141(41), 16471-16478
     CODEN: JACSAT; ISSN: 0002-7863
DOI  10.1021/jacs.9b08748
         :
OSC.G   60    THERE ARE 60 CAPLUS RECO
UPOS.G  Date last citing reference entered STN:  12 Nov 2024

OS.G   CAPLUS  2024:2439343; 2024:2432702; 2024:1887155; 2024:1702145;
            :
RE.CNT  28    THERE ARE 28 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
RE   CITED REFERENCES
(1) Bossi, M; Angew Chem, Int Ed, 10.1002/anie.200602591 2006, V45, P7462
    CAPLUS
(2) Brakemann, T; Nat Biotechnol, 10.1038/nbt.1952 2011, V29, P942 CAPLUS
         :
```

被引用文献数
最新の被引用文献の更新日
被引用文献のレコード番号
引用文献数
引用情報

リンクをクリックすると，該当レコードが ALL 表示形式で表示される

リンクをクリックすると、該当レコードが BIB ABS 表示形式で表示される

自動実行

```
=>  D ACC 2024:2439343 ALL

ANSWER 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2024:2439343  CAPLUS Full-text
ED   Entered STN:  11 Nov 2024
TI   Visible-Light-Driven Solid-State Fluorescent Photoswitches for High-Level
     Information Encryption
AU   Han, Zhiyuan; He, Meixia; Wang, Gang; Lehn, Jean-Marie; Li, Quan
CS   Institute of Advanced Materials and School of Chemistry and Chemical
     Engineering, Southeast University, Nanjing, 211189, Peop. Rep. China
SO   Angewandte Chemie, International Edition (2024), 63(51), e202416363
     CODEN: ACIEF5; ISSN: 1433-7851
         :
RE.CNT  131   THERE ARE 131 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
RE   CITED REFERENCES
(1) Ai, Y; Chem Eng J 2022, V450 CAPLUS
(2) An, S; ACS Nano 2021, V15, P20192 CAPLUS
         :
(96) Uno, K; J Am Chem Soc 2019, V141, P16471 CAPLUS
         :
```

2019:1824552 が引用文献として収録されている

検索フィールド一覧

	検索フィールド	内容	索引単位	検索例
キーワード	無し(/BI)*1	基本索引 (TI，AB，ST，IT)	単語	S TRANSGENIC COTTON
	/TI*1	標題	単語	S (SOLAR (W) CELL)/TI
	/AB*1	抄録	単語	S LD50#/AB
	/ST*1	補足語	単語	S STEREOSELECT?/ST
	/IT*1	索引語	単語	S 7647-14-5 (S) EFFECT# OF/IT
	/CT*2	統制語（フレーズ）	句	S LAMBDA POINT/CT
	/CW	統制語（単語）	単語	S LAMBDA/CW
	/RL*2	CAS ロール	句	S L1 (L) (THU OR ADV)/RL
	/CLM (/BIEX)	クレーム	単語	S (COBALT (L) SALT#)/CLM
	/ECLM	代表クレーム	単語	S (COBALT (L) MIXTURE)/ECLM
書誌情報	/AN*3	レコード番号	句	S 1996:100563/AN
	/DN*4	CA 抄録番号	句	S 102:199347/DN
	/VI	CA の巻・号	句	S 100-11/VI
	/OREF	CA カラム番号	句	S 57:1137B/OREF
	/AU	著者名	句	S YANOV E?/AU
	/CS	所属機関	単語･句	S "DU PONT"/CS
	/UO	最終権利者	単語	S EYRISE/UO
	/UOS	標準化した最終権利者	単語	S AMGEN/UOS
	/CO*2	会社名	句	S DOW CHEMICAL CO+ALL/CO
	/CYA	著者所属国	句	S JAPAN/CYA
	/DOI (/FTDOI)	デジタルオブジェクト識別子	句	S "10.1021/ja205606p"/DOI
	/SO	収録源	単語	S (BIOL AND CHEM)/SO
	/JT	資料名	句	S J BIOL CHEM/JT
	/VL	巻数	数値	S 269/VL
	/IS	号数	数値	S 19/IS
	/ISN	CODEN，ISSN，ISBN	句	S JBCHA3/ISN
	/PD	発行日	数値	S L1 AND PD>19980901
	/PY	発行年	数値	S L1 AND 1992-1993/PY
	/PB	発行者	単語･句	S ELSEVIER/PB
	/PUI	発行者識別コード	句	S "S 0014-5793(96)"?/PUI
	/URL	URL	句	S "HTTP://WWW.BIOSCIENCE.ORG"?/URL
	/DT	資料種類	句	S L1 AND P/DT
	/LA	言語	句	S L1 AND JAPAN/LA
	/OS	その他の収録源	句	S L1 AND CASREACT/OS

*1　後方一致、中間一致検索が可能
*2　シソーラス機能あり
*3　CA ファイルのレコード番号は CA 抄録番号（CAplus ファイルの DN に相当）
*4　CAplus ファイルのみ

	検索フィールド	内容	索引単位	検索例
引用情報	/RE	引用情報	句	S BLONDELLE S, 1999?/RE
	/RAN.CA	引用文献の CA のレコード番号	句	S 102:199347/RAN.CA
	/RAN.CAPLUS	引用文献の CAplus のレコード番号	句	S 1995:998201/RAN.CAPLUS
	/RAN.MED	引用文献の MEDLINE のレコード番号	句	S 96233652/RAN.MED
	/RAU	引用文献著者名	句	S NOYORI R?/RAU
	/FILE.CIT	引用情報の存在	句	S L1 AND CAPLUS/FILE.CIT
	/RIN	引用特許発明者名	句	S ABBOTT ?/RIN
	/RPG	引用文献の開始ページ	句	S 200/RPG
	/RPC	引用特許発行国	句	S DE/RPC
	/RPK	引用特許種別コード	句	S DEA1/RPK
	/RPN	引用特許番号	句	S US5792845/RPN
	/RPY	引用文献発行年	数値	S 1997-1998/RPY
	/RIS	引用文献号数	句	S (2 OR 3)/RIS
	/RVL	引用文献巻数	句	S (3 OR 4)/RVL
	/RSO	引用文献収録源	単語	S (MOL AND 1997)/RSO
	/RWK	引用情報名	句	S CANCER RES/RWK
	/RE.CNT (/REC)	引用文献数	数値	S 1-20/RE.CNT
被引用情報	/OSC.G	被引用文献数（レコード番号数)	数値	S 10/OSC.G
	/OS.G	被引用文献の CAplus ファイルのレコード番号	句	S 2010:233279/OS.G
	/UPOS.G	最新の被引用情報の更新日	数値	S 20100801<=UPOS.G
その他	/CC*2	CA セクション番号/セクション名	句 単語	S 4-13/CC S ORGANIC/CC
	/SCN*2	CA セクション名	単語	S TOXICOLOGY/SCN
	/SX	関連セクション番号/セクション名	句 単語	S 17/SX S (NUCLEAR (W) TECH?)/SX
	/FS	ファイルセグメント	句	S BIO/FS
	/FA	フィールドの存在	句	S ABS/FA
	/ED	入力日	数値	S L1 AND ED>=19980326
	/UP	更新日（対応特許の追加は含まない)	数値	S L1 AND 19990919/UP
	/UPI*4	CA 抄録番号と索引情報の更新日	数値	S L1 AND 19990919/UPI
	/UPIT	化学物質索引の更新日	数値	S L1 AND 20081001/UPIT
	/UPM	すべての更新日（UP+UPP+UPIT)	数値	S L1 AND 19990919/UPM
	/UPP	特許ファミリーの更新日	数値	S L1 AND 19990919/UPP

*2　シソーラス機能あり
*4　CAplus ファイルのみ

まとめ

- 書誌情報から検索する際は、適切な検索フィールドを指定する。
- 著者名や所属機関名は標準化されておらず、原報の記載通りに収録されている。そのため、検索前に EXPAND で確認し、可能性のある名称をすべて含めて検索する。

練習問題

5. 1990-1995 年に発行された向山光昭（Mukaiyama Teruaki）氏の雑誌論文の検索

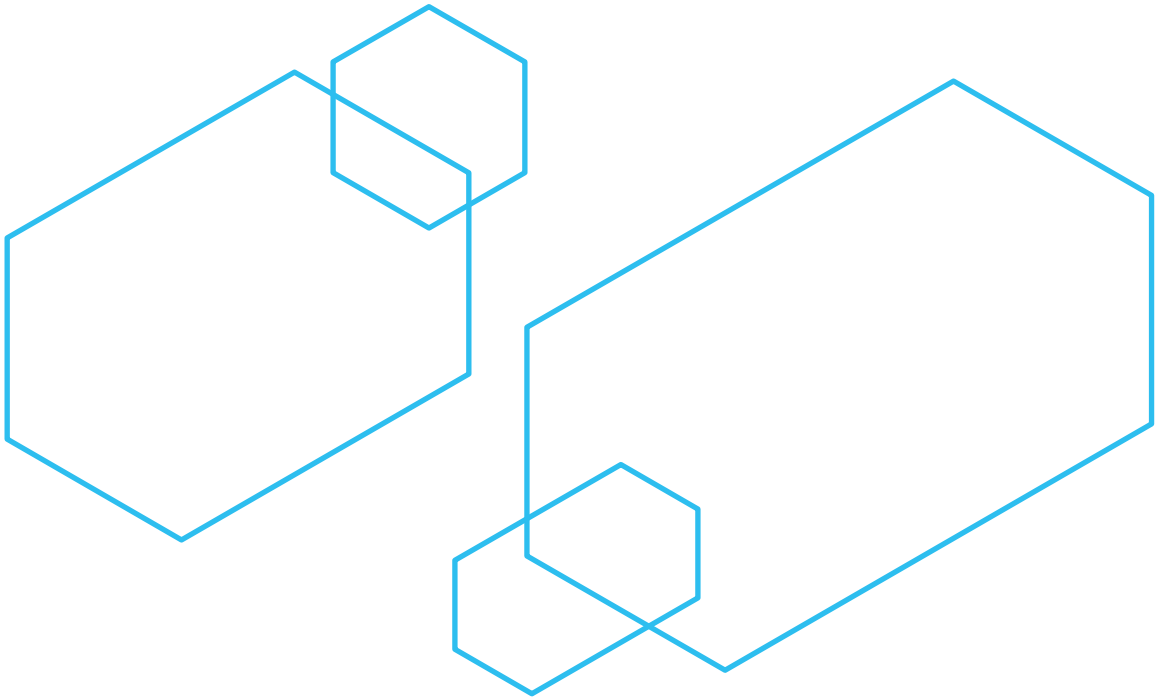
(ヒント)

- 著者名（/AU）　：　MUKAIYAMA T/AU を EXPAND して、綴り違いや、名がイニシャルの名称の存在を確認する。
- 発行年（/PY）　：　1990-1995/PY
- 資料種類（/DT）：　J/DT

回答は p.97

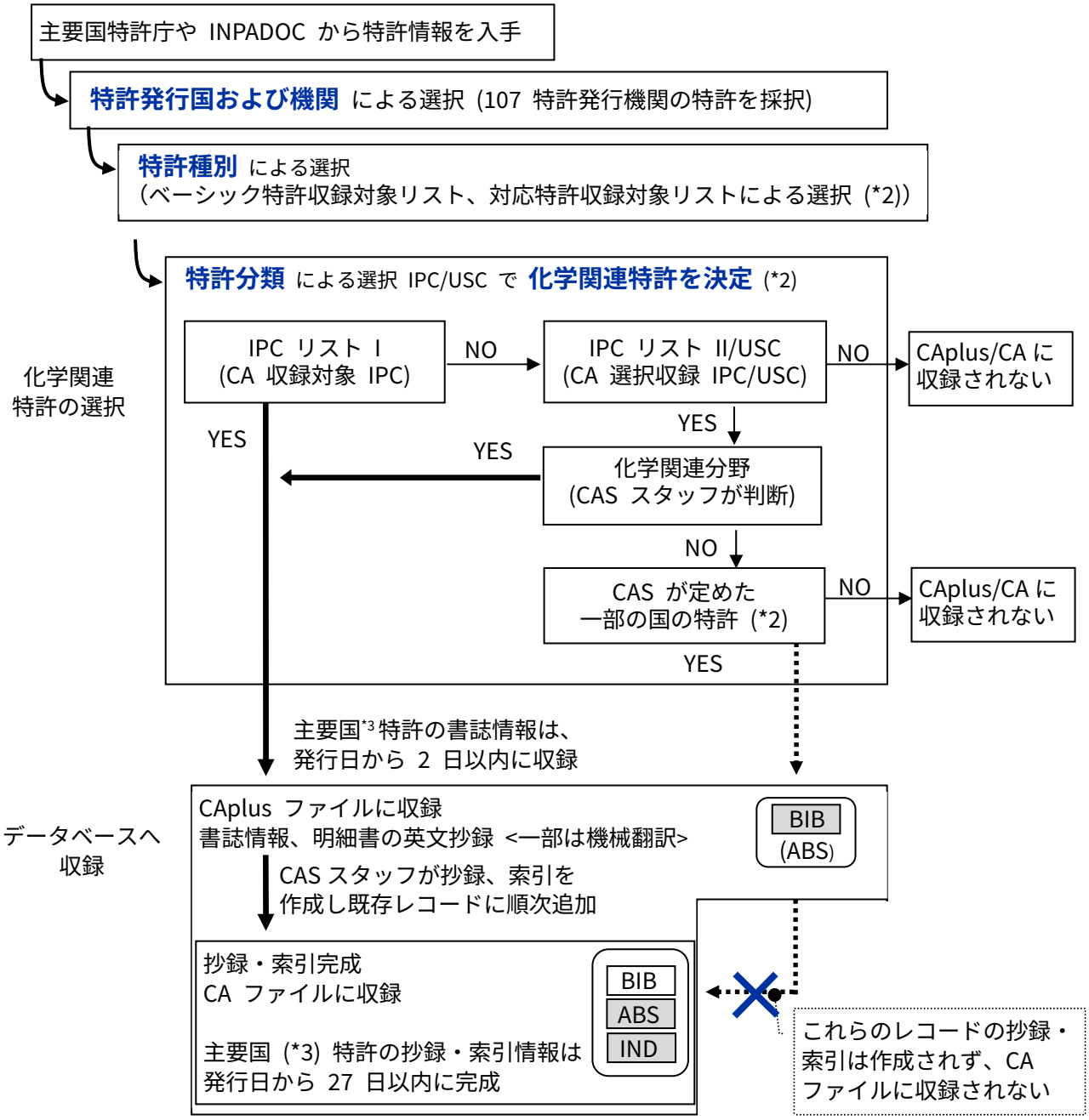
E　特許情報の検索

特許情報から検索する際は、適切な検索フィールドと演算子を指定することが重要です。



特許の収録基準

CAplus ファイルでは、1981 年以降、下記の収録基準に従って特許を収録している (*1)。



*1　1980 年までは CAS が独自に収集していた。
*2　収録基準に関する下記の詳細は CAS ホームページに掲載されている。
ベーシック特許収録対象リスト、対応特許収録対象リスト、IPC/USC のリスト
https://www.cas.org/training/documentation/references/patentcoverage
– 対応特許については、IPC リスト I/II、USC の分類が付与されていれば収録される。
*3　主要国 ： CA、DE、EP、FR、GB、JP、RU、US、WO
https://www.cas.org/training/documentation/references/patworld

CAplus/CA ファイルの特許レコード

CAplus/CA ファイルの特許レコードは発明 (特許ファミリー) 単位である。

- 同じ発明の特許情報を、一つのレコードにまとめて収録している。

特許レコード作成の流れ

1) 新しい発明内容の特許を入手した際、新規レコードを作成する。

特許公報

特許番号
JP20101234

優先権出願番号
JP 2009-4444

CAplus ファイルのレコード

TI ・・・・・ BIB

PI **JP20101234**

PRAI JP 2009-4444

AB ・・・・ ABS

IT ・・・・ IND
TT ・・・・

ベーシック特許 (Basic Patent)

- 特許ファミリーのうち CAS が最初に入手した特許
- PI フィールドの 1 行目に収録される
- ベーシック特許を基に、抄録や索引を作成する

2) 既存の特許レコードと同一の優先権出願情報を有する特許や、内容から同一発明と判断された特許の場合、特許番号類と特許分類を既存のレコードに追加する。

特許番号
US20101111
優先権出願番号
JP 2009-4444

特許番号
KR20112222
優先権出願番号
JP 2009-4444

特許番号
CN20113333

TI ・・・・・ BIB

FAN.CNT 2

PI JP20101234
US20101111
KR20112222
CN20113333

PRAI JP 2009-4444

AB ・・・・ ABS

IT ・・・・ IND
IT ・・・・

対応特許 (Equivalent Patent)

- 既存のレコードに特許番号類、特許分類のみを追加する
- 対応特許からは抄録や索引は作成しない

優先権なしの対応特許
(Non-convention equivalent Patent)

- 優先権はないが、出願人や内容から同一発明と判断した特許
- 対応特許、関連特許と同等に扱う

関連特許 (Related Patent)

- 関連特許とは、広義の対応特許である (FBIB、FAM、MAX 表示形式で表示される)。
- 既にレコードが作成された特許に対して新しい技術内容が含まれている特許や、複雑な優先権関係を有するもの (複合優先)、分割、追加、継続、一部継続出願などが、関連特許として収録される場合がある。
- 新しいレコードが作成され、抄録や索引も別途作成される。

特許レコードに収録されている情報

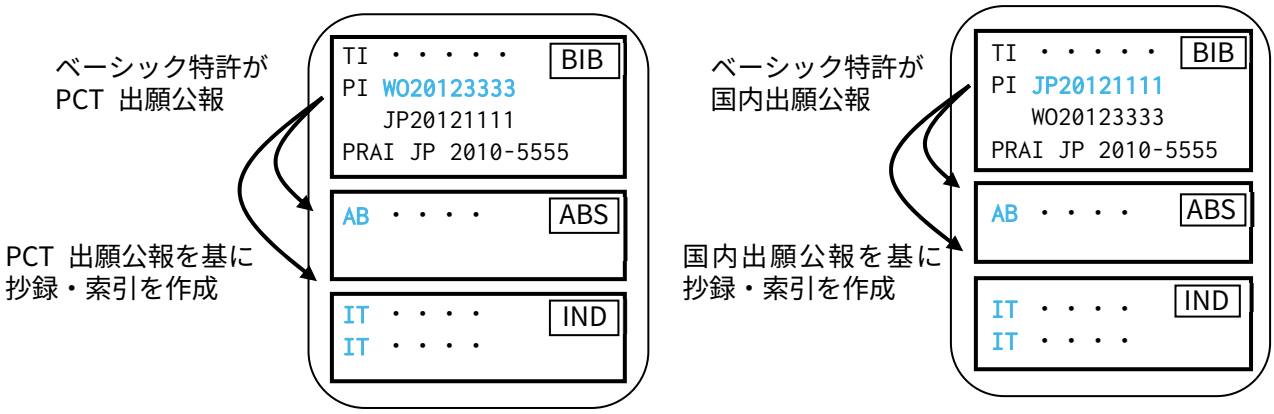
	標題	発明者	特許出願人*	特許番号類	特許分類	抄録	索引
ベーシック特許	○	○	○	○	○	○	○
対応特許	ー	ー	ー	○	○	ー	ー

* ベーシック特許の米国公報に特許出願人名が記載されていない場合でも、特許庁から出願人情報が得られれば、収録される。(2001 年以降)

注： 1966 年以前のレコードは 2001 年になってから順次遡及して追加入力した遡及データである。1966 年以前のレコードには、収録されていないデータがある。特許レコードの場合、特許出願人、特許番号、標題、抄録以外は不完全な場合が多い。

ダブルベーシック特許

- 特許ファミリーに PCT 出願を含む場合は、PCT 出願公報と、PCT 出願の基礎となった最も古い優先権情報を持つ国内出願公報の両方をベーシック特許として収録する。各レコードにおいて、ベーシック特許を基に、索引や抄録を作成する。



- PCT 出願公報にしか記載されていない化学物質や配列の情報も索引されるため、より網羅的な検索が可能。

  - 対象となる特許発行国、発行機関 (2025 年 4 月現在)

特許発行国	
US, CA, DE, EP, FR, GB	2008 年 7 月 1 日発行分以降
RU	2009 年 4 月 27 日発行分以降
JP	2009 年 5 月 13 日発行分以降
上記以外のすべての国	2012 年 1 月 1 日発行分以降

- 両レコードが同一の化学物質索引* を持つ場合もある。その場合は、SO (収録源) フィールドに “Chemical Indexing Equivalent to ～” と表示される。
  * IT フィールド中の用語、テキスト説明句、補足語 （ST） および配列の CAS RN® は比較しない。

- ダブルベーシック特許の重複除去については、APPENDIX 参照。

特許レコード例 (STD 表示形式 ： 書誌情報 (BIB) + 特許分類)

```
レコード番号          AN    2017:1341543  CAPLUS  Full-text
CA 抄録番号           DN    167:315849
標題                  TI    Ion beam irradiation apparatus
発明者名              IN    Hisada, Shinya; Tanaka, Kohei; Tamura, Shigehisa; Nakaya, Makoto
特許出願人            PA    Nissin Ion Equipment Co., Ltd., Japan
最終権利者            UO    SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES LTD
標準化した最終権利者  UOS   Sumitomo Electric
原資料                SO    U.S. Pat. Appl. Publ., 26pp., Cont.-in-part of U.S. Ser. No. 67,477.
                            CODEN: USXXCO
資料種類              DT    Patent
言語                  LA    English
関連特許ファミリー数  FAN.CNT 3
```

特許情報

種別付き特許番号 /PNK

発行国 /PC | 特許番号 /PN | 種別コード /PK | 発行年 /PY 発行日 /PD

出願情報

出願国 /AC | 出願番号 /AP | 出願年 /AY 出願日 /AD

```
特許情報              PI
                        PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.          DATE
                        ---------------     ----  --------    ---------------------    --------
ベーシック特許          US 20170236686       A1   20170817    US 2017-15585562         20170503
対応特許                JP 2014164856        A    20140908    JP 2013-33214            20130222
                        JP 6094256           B2   20170315
                        US 20140238300       A1   20140828    US 2013-14067477         20131030
                        US 10784075          B2   20200922    US 2019-16655012         20191016
優先権情報            PRAI JP 2013-33214     A    20130222
                        US 2013-14067477     A2   20131030
                        US 2017-15585562     A2   20170503
```

優先権主張国 /PRC | 優先権出願番号 /PRN | 優先権主張年 /PRY 優先権主張日 /PRD

特許ステータス /STI または /PSPI

```
特許ステータス        PSPI
                        PATENT NO.          KIND  STATUS        STATUS DATE
                        ---------------     ----  -------------   -----------
                        US 20170236686       A1   Dead            20201121
                        JP 2014164856        A    Alive           20201121
                                              :
特許分類              CLASS
                        PATENT NO.       CLASS  PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
                        ---------------  -----  ----------------------------------------
                        US 20170236686   IPCI   H01J0037-20 [I]; H01J0037-18 [I]; H01L00
                                                H01J0037-317 [I]; H01L0021-687 [I]; H01L0021-677 [I]
                                        IPCR   H01J0037-20 [I]; H01J0037-18 [I]; H01J00
                                                H01L0021-67 [I]; H01L0021-677 [I]; H01L00
                                        CPCI   H01J2237-022; H01J2237-1825; H01J2237-20228;
                                                H01J2237-31705; H01J0037-20 [I]; H01J0037-3171 [I];
                                                  :
                        JP 2014164856   IPCI   H01J0037-317 [I]; H01L0021-265 [I]; H01J0037-317 [I];
                                                H01L0021-265 [I]
                                        IPCR
                                        CPCI                                              I];
                                        FTERM  5C034/CC07; 5C034/CC10
                                                  :
ASSIGNMENT HISTORY FOR US PATENT AVAILABLE IN LSUS DISPLAY FORMAT
```

IPC (国際特許分類)

CPC (共通特許分類)

特許分類は対応特許からも収録。
出願番号が同じ公報は、特許分類がまとめて表示される

特許レコード例 (FBIB 表示形式 ： 関連特許レコードの内容も表示される)

```
レコード番号      AN    2017:1341543  CAPLUS Full-text
CA 抄録番号       DN    167:315849
標題              TI    Ion beam irradiation apparatus
                  :
関連特許ファミリー数  FAN.CNT 3
特許情報          PI
                      PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.
                      ----------------    ----  --------    ----------------------  ---------
                      US 20170236686      A1    20170817    US 2017-15585562        20170503 (S)
                                                            JP 2013-33214         A 20130222 (L)
                                                            US 2013-14067477      A2 20131030 (S)
                      JP 2014164856       A     20140908    JP 2013-33214           20130222
                      JP 6094256          B2    20170315 (P)                                   (L)
                      US 20140238300      A1    20140828    US 2013-14067477        20131030
                                                            JP 2013-33214         A 20130222
                      US 10784075         B2    20200922    US 2019-16655012        20191016
                                                            JP 2013-33214         A 20130222   (L)
                                                            US 2013-14067477      A2 20131030
                                                            US 2017-15585562      A2 20170503
                  :
関連特許ファミリー情報 PATENT FAMILY INFORMATION:
                  FAN   2014:1428685
                  PI
                      PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
                      ----------------    ----  --------    ----------------------  --------
                      US 20140238300      A1    20140828    US 2013-14067477        20131030
                  :
                      TW I518750          B     20160121    TW 2013-130275          20130823
                                                            JP 2013-33214         A 20130222
                      KR 2014105359       A     20140901    KR 2013-126644          20131023
                  :
                  FAN   2020:1882265
                  :
```

関連特許レコードの存在数

出願情報

特許情報

優先権出願情報

AND

関連特許のレコード番号

関連特許のレコード番号

注： 近接演算子の利用上の注意点

- /PY (/PD) と /PC の演算は (P) 演算子を利用する。

  例) => S 20170315/PD (P) JP/PC

  - (S) 演算子を用いると、上記レコードのように、同一出願情報を有する複数の特許が収録されている場合、最初に収録された公報の PY (PD) のみが検索対象となる。

- ベーシック特許関連のフィールド同士を演算する場合は (P) もしくは (L) 演算子を使用する。

  例) => S 2017/PY.B (P) US/PC.B

同一公報内に限定する場合の近接演算子一覧

- レコードには複数の特許情報が含まれる場合が多い。同一公報内に限定する際は、適切な近接演算子を指定する。

	/PC	/PY (/PD)	/PK	/AC	/AY (/AD)	/PRC	/PRY (/PRD)
/PC		(P)	—	(L)	(L)	(L)	(L)
/PY (/PD)			(S)	(L)	(L)	(L)	(L)
/PK				(L)	(L)	(L)	(L)
/AC					(S)	(L)	(L)
/AY (/AD)						(L)	(L)
/PRC							(S)
/PRY (/PRD)							

特許番号類の検索

検索フィールド	内容
/PN	特許番号
/PN.B	ベーシック特許の特許番号
/PNC	特許番号数
/FAN.CNT	関連特許ファミリーレコード数
/FAN	関連特許ファミリーレコード番号
/AP	出願番号
/AP.B	ベーシック特許の出願番号
/PRN	優先権出願番号
/PRN.B	ベーシック特許の優先権出願番号
/APPS	出願番号グループ (/AP,PRN)
/APPS.B	ベーシック特許の出願番号グループ (/AP.B,PRN.B)

入力例

=> S JP11097450/PN ← 1999 年 (平成 11 年) の公開番号 97450 号の日本特許
=> S JP2000072437/PN ← 2000 年の公開番号 72437 号の日本特許
=> S DE3327118/PN ← ドイツ特許 3327118 号
=> S 2<FAN.CNT ← 関連特許ファミリーレコード数が 3 以上存在する特許
=> S EP1987-311170/APPS ← EP 1987-311170 を基に優先権主張している特許

特許番号の入力形式 (STN 形式)

- 特許番号は下表の形式に沿って入力する。桁合わせなどが必要な場合があるので、EXPAND で確認してから検索するとよい。

特許番号の付与形態	番号形式	入力例	内容
連続した特許番号を付与する国 (ほとんどの国)	国コード + 番号	=> S US4634683/PN	米国特許 4634683 号
毎年特許番号を付与しなおす国	国コード + 西暦 4 桁 + 番号 6 桁	=> S JP2000000050/PN	日本公開特許 2000 年 50 号

日本の特許番号 (STN 形式)

特許番号の付与形態	番号形式	入力例	内容
日本公開特許 (2000 年以降)	JP + 西暦 4 桁 + 番号 6 桁	=> S JP2000000050/PN	日本公開特許 2000 年 50 号
日本公開特許 (1999 年まで)	JP + 和暦 2 桁 + 番号 6 桁	=> S JP11000067/PN	日本公開特許 平成 11 年 67 号
日本登録特許*	JP + 番号 7 桁 + B	=> S JP2500033B/PN	日本登録特許 2500033 号
日本公告特許 (旧法)*	JP + 和暦 2 桁 + 番号 6 桁 + B	=> S JP07000366B/PN	日本公告特許 平成 7 年 366 号

* 末尾に B をつけなくても検索できるが、同じ番号の公開特許が存在する場合は同時にヒットする。

出願番号・優先権出願番号の入力形式（STN 形式）

- 出願番号や優先権出願番号は桁合わせを必要としない。出願番号（/AP）または優先権出願番号（/PRN）の検索にはスーパー検索フィールドである /APPS を利用するとよい。

出願国	形式	入力例
WIPO 以外	国名コード ＋ 西暦 4 桁 ＋ ハイフン ＋ 番号	=> S JP1985-186513/AP => S JP1985-186513/PRN => S JP1985-186513/APPS
WIPO	WO＋ 西暦 4 桁 ＋ ハイフン ＋ 国名コード ＋ 番号	=> S WO2001-JP4892/AP => S WO1997-US21463/PRN => S WO2001-EP12920/APPS

検索例 ： 2024 年の日本公開特許 97449 号の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> E JP202497449/PN

E1            2     JP2024547235/PN
E2            2     JP2024547236/PN
E3            0 --> JP202497449/PN
E4            2     JP2025000067/PN
:

=> E JP2024097449/PN
E1            1     JP2024097444/PN
E2            1     JP2024097448/PN
E3            1 --> JP2024097449/PN
E4            1     JP2024097451/PN
:

=> S E3
L1            1 JP2024097449/PN

=> D

L1   ANSWER 1 OF 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
AN   2024:1567751  CAPLUS Full-text
DN   187:207119
TI   Medical absorbent material and its manufacture
IN   Ichiki, Tatsuhiro; Nakaya, Tatsuyuki; Sonoda, Masaki
PA   Oita University, Japan; Kake Educational Institution; Oita Prefecture
:
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ----------------------  --------
     JP 2024097449        A    20240719    JP 2023-902             20230106
PRAI JP 2023-902               20230106
PSPI
   :
```

EXPAND で入力形式を確認

桁合わせが必要であるとわかる

番号の前に 0 を足して桁合わせをする

特許種別の検索

検索フィールド	内容
/PNK	種別付き特許番号
/PNK.B	ベーシック特許の種別付き特許番号
/PK	特許種別コード
/PK.B	ベーシック特許の特許種別コード

入力例

```
=> S CN1305834 A/PNK          ← 1305834 号の中国公開特許
=> S CN1305834 C/PNK          ← 1305834 号の中国登録特許
=> S USA?/PK                  ← 米国公開特許
=> S JPB2/PK (S) 2002/PY      ← 2002 年発行の日本登録特許
```

注： 特許種別コードは、国によって異なる。
CA に収録している特許種別のリストは CAS の ホームページで確認できる。
https://www.cas.org/training/documentation/references/patkind

検索例 ： 熱収縮フィルムに関する 2020 年発行の日本登録（JPB2）特許

```
=> FILE CAPLUS

=> S HEAT (5A) SHRINK? (S) FILM?
L1         8528 HEAT (5A) SHRINK? (S) FILM?

=> S L1 AND JPB2/PK (S) 2020/PY
L2           67 L1 AND JPB2/PK (S) 2020/PY

=> D L2 6

L2   ANSWER 6 OF 67  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2018:236508  CAPLUS Full-text
DN   168:211538
TI   Polylactic acid based film having good transparency and rigidity for
     heat-shrinkable film
IN   Mitani, Hiroki
PA   Mitsubishi Chemical Corp., Japan
UO   MITSUBISHI CHEMICAL GROUP CORPOR
     Group)
UOS  MCG Group; Mitsubishi Chemical C
                 :
FAN.CNT 1
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     JP 2018021148        A    20180208    JP 2016-154078          20160804
     JP 6759828           B2   20200923
PRAI JP 2016-154078            20160804
 :
```

特許種別と発行年をリンクする場合は (S) 演算子を利用する

特許種別と発行年でヒット

- JP 特許種別コード
  - A 公開特許　B 公告特許　T 公表特許
  - B1 公開前登録特許　B2 登録特許

検索例 ： 中国公開 (CNA) 特許 1305835 号の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> E CN1305835 A/PNK
E1            1      CN1305834 A/PNK
E2            1      CN1305834 C/PNK
E3            1 --> CN1305835 A/PNK
E4            1      CN1305835 C/PNK
E5            1      CN1305836 A/PNK
E6            1      CN1305836 C/PNK
:

=> E CN1305835/PN
E1            2      CN1305833/PN
E2            2      CN1305834/PN
E3            2 --> CN1305835/PN
E4            2      CN1305836/PN
E5            2      CN1305837/PN
E6            2      CN1305838/PN
:
```

中国では、同じ特許番号の公開特許と登録特許が存在する。
別発明である場合もあるが、/PN で検索すると両方がヒットする

```
=> S E3
L1            1 "CN1305835 A"/PNK
                (CN1305835 A#/PNK)

=> D

L1   ANSWER 1 OF 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2009:1453068  CAPLUS  Full-text
TI   A Chinese medicinal composition for treating angina pectoris
IN   Gu, Dejun
PA   Peop. Rep. China
SO   Faming Zhuanli Shenqing
     CODEN: CNXXEV
DT   Patent
LA   Chinese
FAN.CNT 1
PI
     PATENT NO.          KIND   DATE        APPLICATION NO.        DATE
     ---------------     ----   --------    --------------------   --------
     CN 1305835           A     20010801    CN 2000-123271         20001117
     CN 1117581           C     20030813
PRAI CN 2000-123271             20001117
                 :
```

中国公開特許

```
=> S E4
L2            1 "CN1305835 C"/PNK

=> D

L2   ANSWER 1 OF 1  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2006:708340  CAPLUS  Full-text
DN   145:230965
TI   Preparation method for polyol acrylate
IN   Huang, Fengqi; Wang, Jiuhe
PA   Tianjin Tianjiao Chemical Co., Ltd., Peop. Rep. China
                 :
PI
     PATENT NO.          KIND   DATE        APPLICATION NO.        DATE
     ---------------     ----   --------    --------------------   --------
     CN 1693299           A     20051109    CN 2005-10013311       20050412
     CN 1305835           C     20070321
PRAI CN 2005-10013311           20050412
                 :
```

上の公開特許と同じ特許番号だが、発明内容は異なる

中国登録特許

国の検索

検索フィールド	内容
/PC	特許発行国
/PC.B	ベーシック特許の特許発行国
/DS	指定国
/DS.B	ベーシック特許の指定国
/PCS	特許発行国または指定国（/PC,DS)
/PCS.B	ベーシック特許の特許発行国または指定国（/PC.B,DS.B)
/AC	特許出願国
/AC.B	ベーシック特許の特許出願国
/PRC	優先権主張国
/PRC.B	ベーシック特許の優先権主張国
/CYC	特許発行国数

入力例

- 国を指定した検索には、ISO の国名コードを使用する。

=> S GB/PCS ← イギリスの特許、またはイギリスが指定国になっている特許
=> S JP/PC (P) 2000/PY ← 2000 年に発行された日本特許 *1
=> S DE/DS (L) EP/PC ← ドイツが指定国になっているヨーロッパ特許 *2
=> S JP/PRC (S) 1995/PRY ← 1995 年に日本で優先権主張されている特許 *3
=> S US/PC (L) JP/PRC ← 優先権主張国が日本である米国特許

*1 特許発行国と発行年（日）をリンクする場合は（P）演算子を使用する。
*2 指定国と特許発行国をリンクする場合は（L）演算子を使用する。
*3 同一特許情報、同一出願情報、同一優先権出願情報に限定する場合は（S）演算子を使用する。

- CA に収録している国・機関名のリストは CAS のホームページで確認できる。
https://www.cas.org/training/documentation/references/patkind

検索例 ： ナノエマルジョンに関する 2020 年以降発行の中国特許で、米国で公報が発行されていない特許の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> S NANOEMULSION OR NANO EMULSION
L1        18795 NANOEMULSION OR NANO EMULSION

=> S L1 AND 2020<=PY (P) CN/PC NOT US/PC
L2         1321 L1 AND 2011/PY (P) CN/PC NOT US/PC

=> D L2 2

L2   ANSWER 2 OF 1321  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2025:900139  CAPLUS  Full-text
TI   Desorbent for reducing damage caused by fracturing fluid, and preparation
     method therefor
IN   Liu, Qian; Liu, Hanbin; Wen, Xiaoyong; Mu, Lijun; Hu, Zijian; Liu, Yi;
     Yin, Taiheng; Wang, Xiujuan; Zu, Kai; Yin, Xiaohong
PA   Petrochina Company Limited, Peop. Rep. China
SO   PCT Int. Appl., 23pp.
     CODEN: PIXXD2
DT   Patent
LA   Chinese
FAN.CNT 2
PPPI
     PATENT NO.          KIND  DATE      LANGUAGE   PatentPak
     ---------------     ----  --------  ---------- ------------------------
     CN 119799305         A    20250411  Chinese    PDF
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     WO 2025077683        A1   20250417    WO 2024-CN123356        20241008
     CN 119799305         A    20250411    CN 2023-11308069        20231010
PRAI CN 2023-11308069     A    20231010
PSPI
     PATENT NO.          KIND  STATUS          STATUS DATE
     ---------------     ----  -------------   -----------
     CN 119799305         A    Alive           20250417
```

発行年と発行国をリンクする場合は
(P) 演算子を利用する

日付の検索

検索フィールド	内容
/PD	特許発行日
/PD.B	ベーシック特許の特許発行日
/PY	特許発行年
/PY.B	ベーシック特許の特許発行年
/AD	特許出願日
/AD.B	ベーシック特許の特許出願日
/AY	特許出願年
/AY.B	ベーシック特許の特許出願年
/PRD	優先権主張日
/PRD.B	ベーシック特許の優先権主張日
/PRY	優先権主張年
/PRY.B	ベーシック特許の優先権主張年

入力例

- 日付を指定した検索には、4 桁の西暦や年月日 (YYYYMMDD) を使用する。
  数値検索フィールドなので、範囲指定検索ができる。

=> S 20050919/PD ← 特許発行日が 2005 年 9 月 19 日
=> S 2020-2021/PY ← 特許発行年が 2020 - 2021 年
=> S 2013/PY.B ← ベーシック特許の発行年が 2013 年
=> S AD>=20010401 ← 特許出願日が 2001 年 4 月 1 日以降
=> S PRD<=20040123 ← 優先権主張日が 2004 年 1 月 23 日以前
=> S 2000/AY (S) JP/AC ← 特許出願年が 2000 年かつ特許出願国が日本[*1]
=> S 2024/PY (P) JP/PC ← 特許発行年が 2024 年かつ特許発行国が日本[*2]
=> S 1999/PRY (L) JP/PC ← 優先権主張年が 1999 年かつ特許発行国が日本[*3]

*1 同一特許情報、同一出願情報、同一優先権出願情報内に限定する場合は (S) を使用する。
*2 発行国と発行年をリンクする場合は (P) を使用する。
*3 同一 PI テーブル内に限定する場合は (L) を使用する。

注： 特許の収録開始年は、国や種別コードによって異なる。
https://www.cas.org/training/documentation/references/patyear

検索例 ： ナノエマルジョンに関する特許で、2020 年 7 月 1 日より前に優先権主張をしている日本特許の検索（優先権主張国は JP または WO）

```
=> FILE CAPLUS

=> S NANOEMULSION OR NANO EMULSION
L1        18795 NANOEMULSION OR NANO EMULSION

=> S L1 AND 20200701>PRD (S) (JP OR WO)/PRC (L) JP/PC
L2          444 L1 AND 20200701>PRD (S) (JP OR WO)/PRC (L) JP/PC
```

同一優先権出願情報に限定する場合は
(S) 演算子を使用

優先権出願情報と発行国を
リンクする際は (L) 演算子を使用

```
=> D L2 FBIB

L2   ANSWER 1 OF 444  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2024:2519132  CAPLUS Full-text
DN   188:364690
TI   Self-emulsifying composition, intended for administration onto the skin,
     containing biosurfactant, cosurfactant and oil phase
IN   Lewinska, Agnieszka; Bazylinska, Urszula; Lukaszewicz, Marcin
PA   Inventionbio Sp. z.o.o., Pol.
UO   INVENTIONBIO SPOLKA AKCYJNA
UOS  INVENTIONBIO SPOLKA AKCYJNA
SO   Pol., 16pp.; Chemical Indexing Equivalent to 175:630933 (WO)
     CODEN: POXXA7
DT   Patent
LA   Polish
FAN.CNT 2
      :
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     PL 241264            B1   20220829    PL 2020-432956          20200219
     CA 3168786           A1   20210826    CA 2020-3168786         20200220
                                            PL 2020-43295
                                            WO 2020-IB51
      :
     JP 2023523126        T    20230602    JP 2022-550685          20200220
                                            PL 2020-432956       A  20200219
      :
```

FBIB 表示形式で表示すると、
特許情報と優先権情報の対応が分かる

優先権出願情報

```
PATENT FAMILY INFORMATION:
FAN  2021:1860728
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     WO 2021165724        A1   20210826    WO 2020-IB51416         20200220
                                            PL 2020-432956       A  20200219
     PL 241264            B1   20220829    PL 2020-432956          20200219
      :
```

FBIB 表示形式で表示すると、
関連特許レコード情報が表示される

特許分類の検索

特許分類とは特許の技術内容に応じて付与される分類である。

- CAplus/CA ファイルでは、下記の特許分類を検索できる。
  - 国際特許分類 (IPC) ： 世界知的所有権機関作成の国際的に統一された特許分類
  - 共通特許分類 (CPC) ： ヨーロッパ特許分類と米国特許分類を統合した分類
  - 日本特許分類 (F ターム) ： 日本特許庁独自の特許分類
- 特許分類はベーシック特許および対応特許から収録され、再分類データも収録される。

検索フィールド	内容	入力例
/IPC	すべての国際特許分類 (IPC)	S C07C0015/IPC
/IPC.B	国際特許分類、ベーシック特許	S G01N0001-28/IPC.B
/IPCI	国際特許分類、発行時の分類	S H01L0023-29/IPCI
/IPCR	国際特許分類、再分類	S C08L0061-00/IPCR
/IPC.KW	国際特許分類、キーワード	S G01N0001/IPC(S)B/IPC.KW
/IPC.VER	国際特許分類、版	S 6/IPC.VER
/IPC.ACD	国際特許分類、発行日	S 20050101/IPC.ACD
/CPC	共通特許分類	S C12N0009/CPC
/CPCI	発行時の CPC	S A21B0001-10/CPCI
/CPC.CS	CPC コンビネーションセットとして付与された CPC	S (C08L0023-10 (S) C08K0003-04)/CPC.CS
/FTERM (/FTCLA，/JPCLA)	日本特許分類 (F ターム)	S 4C077/AA05/FTERM

特許分類が含まれる表示形式

表示形式	内容
STD	書誌情報とすべての特許分類 (CLASS)
BIB IPC.TAB	書誌情報とすべての IPC (表形式)
ALL	STD と抄録、索引、全引用情報
MAX	ALL と関連特許ファミリー情報
CLASS	すべての特許分類

国際特許分類 (IPC) の検索

- IPC の階層構造

```
┌ セクション・・・・・・・・・・繊維；紙
│ ┌ クラス・・・・・・・・・・・・・・製紙；セルロースの製造
│ │   ┌ サブクラス・・・・・・・・・・セルロース含有材料から非セルロース物質を除去することによる
│ │   │                              セルロースの製造；パルプ化薬液の再生；そのための装置
│ │   │ ┌ メイングループ・・・・・・・セルロースパルプの後処理
│ │   │ │   ┌ サブグループ・・・・・・漂白
Ｄ２１Ｃ９／１０
```

- /IPC で、すべての版の IPC を網羅的に検索できる。

- 入力形式 (STN 形式)

  - STN では、D21C9/10 は 「D21C0009-10」 のように入力する。
  - メイングループの先頭に 0 （ゼロ） を挿入して 4 桁とする ： D21C0009-10
  - メイングループとサブグループとの間はハイフン （-） を入力する ： D21C0009-10

- 入力例

=> S D21!/IPC	(クラスまで指定)	← D21 の下位も含めて検索
=> S D21C/IPC	(サブクラスまで指定)	← D21C の下位も含めて検索
=> S D21C0009/IPC	(メイングループまで指定)	← D21C9 の下位も含めて検索
=> S D21C0009-1?/IPC	(サブグループまで指定)	← D21C9 のうち 1 で始まる サブグループをすべて検索
=> S D21C0009-10+NT/IPC		← D21C9/10 の下位も含めて検索

- 範囲指定検索

  - サブグループ間の範囲指定検索は、コードの間にハイフン (-) を入力する。
    => S C08G0018-00-C08G0018-87/IPC ← 範囲指定検索はサブグループまで入力

- SET ICFORMAT

  - IPC を IPC 8 形式 （メイングループ 4 桁） で表示･抽出する設定。
  - IPC の SELECT (抽出)、ANALYZE (解析) を実行する前に設定する。

=> SET ICFORMAT ON	← IPC 8 形式で表示・抽出 (例：A61K0031-00)
=> SET ICFORMAT ON PERM	← 恒久設定
=> SET ICFORMAT OFF	← 設定解除 (デフォルト)

- 検索のポイント

  - 網羅的に検索する場合は IPC 8 とともに、キーワードや過去の IPC なども含めて検索する。

  - 特許発行数の少ない国では、サブクラスまでしか付与していない場合がある。
    そのような特許も含めて検索する場合は、サブクラスまでを指定して検索する。

共通特許分類（CPC）の検索

- /CPC フィールドで、発行時および現行の分類を両方検索できる。
- 入力形式（STN 形式）
  - 国際特許分類の入力形式と同様に入力する。
- 入力例

=> S A61!/CPC	(クラスまで指定)	← A61 の下位も含めて検索
=> S A61K/CPC	(サブクラスまで指定)	← A61K の下位も含めて検索
=> S A61K0009/CPC	(メイングループまで指定)	← A61K9 の下位も含めて検索
=> S A61K0009-7038/CPC	(サブグループまで指定)	← A61K9/7038 のみを検索
=> S A61K0009-7038+NT/CPC		← A61K9/7038 の下位を含めて検索

- 範囲指定検索
  - サブグループ間の範囲指定検索は、コードの間にハイフン (-) を入力する。

    => S A61K0009-7038-A61K0009-7076/CPC　← 範囲指定検索はサブグループまで入力

日本特許分類（F ターム）の検索

- F タームの階層構造

```
              ┌ テーマコード・・・・・・・・・壁の仕上げ
              │    ┌ 観点・・・・・・・・・・・・材料又は材質
              │    │   ┌ 数字・・・・・・・・・・・金属材料
              │    │   │      ┌ 付加コード・・・・・化粧材の表面材
        ２Ｅ１１０ＧＢ０１．Ｗ
```

- /FTERM フィールドで公報に記載された分類を検索できる。
- F タームの収録は、2004 年 1 月発行分以降。
- 入力形式（STN 形式）
  - テーマコードと観点の間は / (スラッシュ) を入力する。
  - 付加コードの前の . (ピリオド) は入力しない。
- 入力例

=> S 2E110/FTERM	(テーマコードまで指定)	← 2E110 の下位も含めて検索
=> S 2E110/GA04/FTERM	(観点・数字まで指定)	← 2E110 GA 04 を検索（付加コードが付与された分類も含む）
=> S 2E110/GA01W/FTERM	(付加コードまで指定)	← 2E110 GA 04 W を検索
=> S 2E110/GA02+NT/FTERM	(観点・数字まで指定)	← 2E110 GA02 の下位も含めて検索

- 範囲指定検索はできない。

特許ステータス

特許ステータスで、法的状況を確認できる。

- 特許ステータスは、INPADOC の法的状況コードや対応するガゼットなどから FIZ Karlsruhe が提供・算出したデータである。
- 特許レコードの大部分に、特許ステータスが収録されている (約 94% (2025 年 4 月))。
- 以下の 4 種類のいずれかが、各特許に付与される。

特許ステータス	内容
ALIVE (A)	出願中、特許存続期間中など、有効である場合
DEAD (D)	期間満了、放棄、取り下げなど、有効である可能性がない場合
TRANSITIONAL (T)	最新の法的状況イベントで特許失効になる可能性があることが示された場合 （取り下げ、年金未払いなど）
INDETERMINATE (I)	欧州登録特許固有のステータス – 欧州登録特許 (EPB1, EPB2) は各国の国内特許権となるため、期間満了日 (計算値) までの間は INDETERMINATE を表示 – 欧州単一効特許 (EPC0) には INDETERMINATE は付与されない

注： FIZ Karlsruhe が保有しているデータの適用範囲、またはデータベースの更新のタイミングにより、ステータス情報なしのレコードがある。
INPADOC の法的状況データがない場合、出願日に基づいて計算されたデータが表示される。

検索フィールド

検索フィールド	内容	入力例
/STI (/PSPI)	特許ステータス	S A/STI S ALIVE/STI
/STI.B	特許ステータス、ベーシック特許	S ALIVE/STI.B
/STED*	特許ステータスの算出日	S 20210201/STED
/STEY*	特許ステータスの算出年	S 2021/STEY
/STUP	特許ステータスの更新日	S L1 AND 20230101<=STUP
/STUY	特許ステータスの更新年	S L1 AND 2023<=STUY

* 2020 年 11 月 6 日以降の日付にて利用可能

特許ステータスが含まれる表示形式

表示形式	内容
BIB	書誌情報、特許ステータス
STD	BIB とすべての特許分類 (CLASS)
ALL	STD と抄録、索引、全引用情報
MAX	ALL と関連特許ファミリー情報
FBIB	BIB と関連特許ファミリー情報
STI (PSPI)	特許ステータス

検索例 ： アンチエイジング化粧品に関する資生堂の特許で、生きている可能性のある特許の検索

```
=> FILE CAPLUS

=> S (ANTIAGING OR ANTI AGING) OR A61Q0019-08/IPC,CPC
L1      104633 (ANTIAGING OR ANTI AGING) OR A61Q0019-08/IPC,CPC

=> S SHISEIDO/PA,UO,UOS
L2        8234 SHISEIDO/PA,UO,UOS

=> S L1 AND L2
L3         533 L1 AND L2

=> S L3 AND (A OR T OR I)/STI
L4         236 L3 AND (A OR T OR I)/STI

=> S L3 NOT STI/FA
L5           0 L3 NOT STI/FA

=> S L4 OR L5
L6         236 L4 OR L5

=> D 42

L6   ANSWER 42 OF 236  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
AN   2022:2209716  CAPLUS Full-text
DN   180:61595
TI   Immune cell activator, anti-aging agent, method for activating immune
     cells, and method for preventing or protecting against aging
IN   Hosoi, Junichi; Hasegawa, Tatsuya
PA   Shiseido Company, Ltd., Japan
UO   SHISEIDO COMPANY LIMITED
UOS  Shiseido
SO   PCT Int. Appl., 21pp.
     CODEN: PIXXD2
      :
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     WO 2022176174        A1   20220825    WO 2021-JP6476          20210219
     CN 116744954         A    20230912    CN 2021-80091249        20210219
     EP 4295856           A1   20231227    EP 2021-926606          20210219
PRAI WO 2021-JP6476       W    20210219
PSPI
     PATENT NO.          KIND  STATUS          STATUS DATE
     ---------------     ----  -------------   -----------
     WO 2022176174        A1   Dead            20241024          (L)
     CN 116744954         A    Alive           20230921
     EP 4295856           A1   Alive           20231228
```

特許出願人検索
/PA ： 特許出願人
/UO ： 最終権利者
/UOS ： 標準化した最終権利者

生きている可能性のある特許に限定する

特許ステータスが付与されていない特許があるか確認する

特許情報と特許ステータスを紐づけた検索は (L) 演算子を利用する
=> S CN/PC (L) A/STI

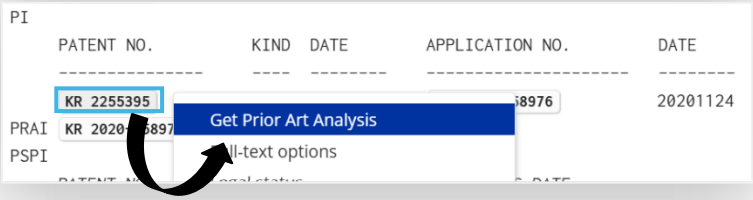
Prior Art Analysis (先行技術調査) 機能

Prior Art Analysis は、CAS が独自に開発した AI ベースの類似特許検索エンジンを使用して自動的に先行技術文献を検索する機能である。

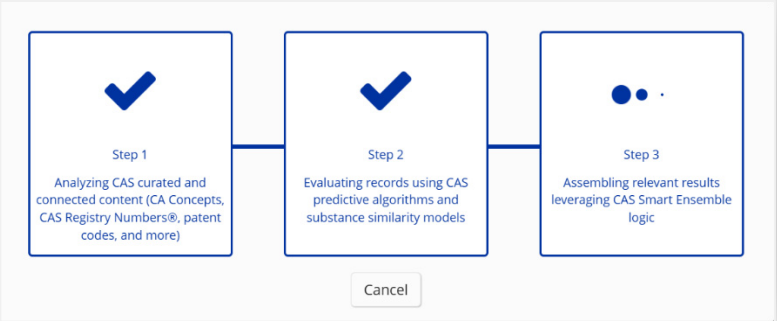
- 特定の特許番号に対して、Prior Art Analysis 機能を実行できる。
- 簡単かつ迅速に検索できる。
- キーワード、特許分類検索では見つからなかった先行技術文献が得られる可能性がある。

利用方法

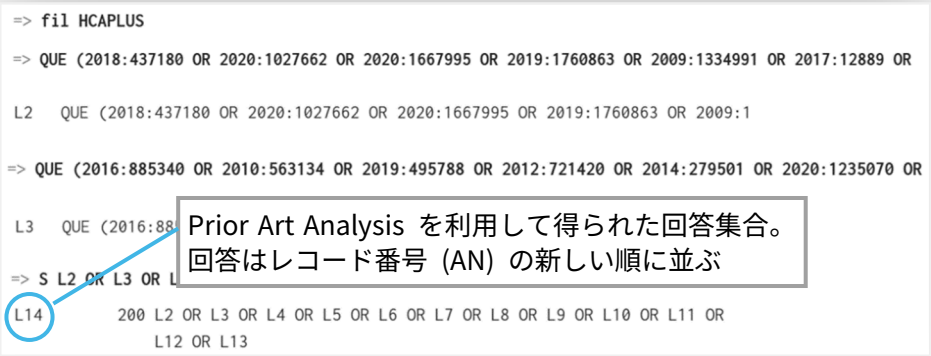
- 特許番号をクリックし、Get Prior Art Analysis を選択する。



- AI による検索が始まる。



- 得られた複数のレコードが HCAplus ファイルで一つにまとめられ、回答集合が得られる。
  - 回答は関連度の高い特許 100 件、非特許 100 件の最大 200 件が得られる。



Register リンク

Register リンクは、各国特許庁や関連サイトにすぐにアクセスできるリンクである。

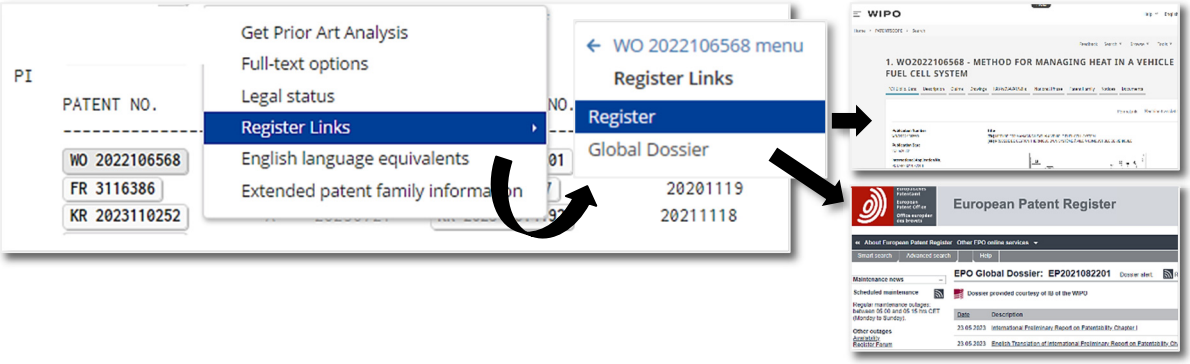
- 特許番号および出願番号の両方を含むフィールドや表示形式から Register リンクを利用できる。

  利用できるフィールド　：PATENT INFORMATION (PI) フィールド (特許情報)
  利用できる表示形式　　：BIB、STD、ALL、MAX、FAM

- オンラインで利用できるだけでなく、オフライン (ダウンロードした Transcript やレポート) での利用も可能。

利用方法

- オンラインからアクセス
  - 特許番号をクリックすると表示される Register Links からアクセスできる。
  - 直接公報にリンクするか、また Global Dossier が表示されるかは、特許発行機関による。



- ダウンロードした Transcript からアクセス
  - Settings の Include Link Information Table を ON にすると、Transcript に Register リンクを含めることができる。

検索フィールド一覧 - 特許情報

ｽｰﾊﾟｰ検索ﾌｨｰﾙﾄﾞ	検索ﾌｨｰﾙﾄﾞ *1	内容	索引単位	検索例
	/CLM (/BIEX)	クレーム	単語	S (COBALT (L) SALT#)/CLM
	/ECLM	代表クレーム	単語	S (COBALT (L) MIXTURE)/ECLM
	/CLMN	クレーム数	数値	S 3/CLMN
	/IN (/AU)	発明者名	句	S IKEMOTO T?/IN
	/PA (/CS)	特許出願人	単語･句	S DU PONT?/PA
	/UO	最終権利者	単語	S EYRISE/UO
	/UOS	標準化した最終権利者	単語	S AMGEN/UOS
	/SO	特許資料名	単語	S KOKAI KOHO/SO
	/ISN	CODEN	句	S JKXXAF/ISN
/PATS /PATS.B	/PN (/PN.B)	特許番号	句	S DE3327118/PN
	/PNC	特許番号数	数値	S 2<=PNC
	/PD (/PD.B)	特許発行日	数値	S PD>19940301
	/PY (/PY.B)*2	特許発行年	数値	S 1992-1993/PY
	/PNK (/PNK.B)	種別付き特許番号	句	S CN1305834 C/PNK
	/PK (/PK.B)	特許種別コード	句	S DEA1/PK
/PCS /PCS.B	/PC (/PC.B)	特許発行国	句	S WO/PC
	/DS (/DS.B)	指定国	句	S FR/DS AND EP/PC
	/CYC	特許国数	数値	S 2-10/CYC
	/FAN.CNT	関連特許ファミリーレコード数	数値	S 2<=FAN.CNT
	/FAN	関連特許ファミリーレコード番号（CAplus のレコード番号）	句	S 1998:479561/FAN
/APPS /APPS.B	/AP (/AP.B)	特許出願番号	句	S DE1986-3619339/AP
	/PRN(/PRN.B)	優先権出願番号	句	S JP1985-186513/PRN
	/AC (/AC.B)	特許出願国	句	S DE/AC
	/AD (/AD.B)	特許出願日	数値	S AD>19880400
	/AY (/AY.B)	特許出願年	数値	S 1987-1988/AY
	/PRC(/PRC.B)	優先権主張国	句	S US/PRC
	/PRD(/PRD.B)	優先権主張日	数値	S PRD>19880600
	/PRY(/PRY.B)	優先権主張年	数値	S 1990-1991/PRY

*1 .B 付きのフィールドは、ベーシック特許に限定した検索フィールド
*2 /PY, /PY.B の検索では、非特許文献もヒットする

注： 1966 年以前のレコードは 2001 年に追加入力された遡及データであるため、完全に収録されていないデータがある。特許に関しては、特許出願人、特許番号、標題、抄録以外は不完全な場合が多い。

ｽｰﾊﾟｰ検索ﾌｨｰﾙﾄﾞ	検索ﾌｨｰﾙﾄﾞ *1	内容	索引単位	検索例
	/IPC *3 /IPC.B /IPCI /IPCR /IPC.KW /IPC.VER /IPC.ACD	すべての国際特許分類 (IPC) 国際特許分類，ベーシック特許 国際特許分類、発行時の分類 国際特許分類、再分類 国際特許分類、キーワード 国際特許分類、版 国際特許分類、発効日	句 句 句 句 句 句 数値	S C07C0015/IPC S G01N0001-28/IPC.B S H01L0023-29/IPCI S C08L0061-00/IPCR S G01N0001/IPC(S) B/IPC.KW S 6/IPC.VER S 20050101/IPC.ACD
/IPC.OLD (IPC 1-7 に限定)		国際特許分類 (IPC 1-7 版) (主分類および副分類)	句	S A01N/IPC.OLD S C07C015/IPC.OLD
	/CPC *3 /CPCI /CPC.KW /CPC.VER /CPC.ACD /CPC.CS	共通特許分類 共通特許分類、発行時の分類 共通特許分類、キーワード 共通特許分類、版 共通特許分類、発効日 CPC コンビネーションセットとして付与された CPC	句 句 句 句 数値 句	S A61K0009/CPC S C07C0015-00/CPCI S G01N0001/CPC(S) EP/IPC.KW S 20130101/CPC.VER S 20130101/CPC.ACD S (C08L0023-10 (S) C08K0003-04)/CPC.CS
	/FTERM *3 (/FTCLA,/JPCLA)	F ターム (日本特許分類)	句	S 4C077/AA05/FTERM
	/ECLA *3 (/EPC,/EPCLA) /ICO	ECLA (ヨーロッパ特許分類) ICO (ヨーロッパ特許分類)	句 句	S A01C001/06/ECLA S L05B0007:24A/ICO
	/NCL *3 /NCLR /INCL *3	米国特許分類 米国特許分類、範囲検索用 発行時の米国特許分類	句 数値 句	S 106035000/NCL S 106020000-106040000 /NCLR S 106035000/INCL
	/STED*4 /STEY*4 /STI (/STI.B) (/PSPI) /STUP /STUY	特許ステータスの算出日 特許ステータスの算出年 特許ステータス 特許ステータスの更新日 特許ステータスの更新年	数値 数値 単語 数値 数値	S 20210201/STED S 2021/STEY S A/STI S ALIVE/STI S L1 AND STUP>=20201209 S L1 AND STUY>2006
	/UPP	特許ファミリーの更新日	数値	S UPP<19990100

*1 .B 付きのフィールドは、ベーシック特許に限定した検索フィールド
*3 シソーラス機能あり
*4 2020 年 11 月 6 日以降の日付にて利用可能

注： 1966 年以前のレコードは 2001 年に追加入力された遡及データであるため、完全に収録されていないデータがある。特許に関しては、特許出願人、特許番号、標題、抄録以外は不完全な場合が多い。

まとめ

- CAplus ファイルでは、特許の収録基準（特許発行国、特許種別、特許分類）に従って、特許を収録している。
- CAplus ファイルの抄録、索引はベーシック特許に基づいて作成されたものである。
- 特許情報から検索する際は、適切な検索フィールドと近接演算子を指定する。
- 特定の特許に対して、AI による先行技術調査ができる（Prior Art Analysis 機能）。

練習問題

6. 2014-2015 年の間に日本で優先権主張されている韓国特許の検索

（ヒント）　優先権主張年（/PRY）　：　2014-2015/PRY
　　優先権主張国（/PRC）　：　JP/PRC
　　特許発行国（/PC）　：　KR/PC

回答は p.99

7. においを検出できる半導体ガスセンサーに関する文献の検索
　特許は、2022 年 6 月 1 日より前に出願されたものに限定する
　非特許文献（雑誌論文など）は、2022 年より前に発行されたものに限定する

（ヒント）　キーワード（/BI またはなし）
　　におい　：　ODOR、SMELL、SCENT、AROMA、FRAGRANCE
　　検出　：　SENSOR、DETECTOR
　　半導体　：　SEMICONDUCTOR
　　ガス　：　GAS
　　語尾変化を考慮して、トランケーション（?）を利用する。
　　特許は、出願日だけでなく優先権主張日で補完して検索する。
　　出願日（/AD）　：　20220601>AD
　　優先権主張日（PRD）　：　20220601>PRD
　　雑誌については /PY (発行年）と資料種類（/DT）で検索する。
　　発行年（/PY）　：　2022=>PY
　　資料種類（/DT）　：　NOT P/DT

回答は p.100

8. セルロースパルプの漂白に関する特許の検索

（ヒント）　キーワード　(/BI,CLM)
　　セルロース　：　CELLULOSE、PAPER、WOOD
　　パルプ　：　PULP
　　漂白　：　BLEACH?、WHITEN?
　　資料種類（/DT）　：　P/DT
　　国際特許分類（/IPC）　：　D21C9/10～D21C9/16
　　(セルロースパルプの後処理、漂白関連)

回答は p.102

練習問題

練習問題

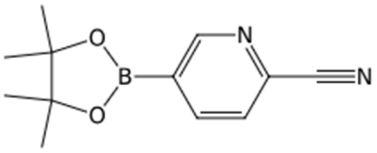
練習問題 1 ： 低圧でも機能する逆浸透膜に関する文献の検索

(ヒント)
- キーワード (/BI またはなし)
  - 低圧 ： LOW PRESSURE
  - 逆浸透 ： REVERSE OSMOSIS、RO
  - 膜 ： MEMBRANE、FILTER
- 語尾変化を考慮して、トランケーション (?) を利用する。

練習問題 2 ： 練習問題 1 の回答を、主題が「逆浸透膜」である文献に限定

(ヒント)
- 統制語は /CT フィールドを EXPAND して確認する。
  - 逆浸透膜 ： REVERSE OSMOSIS MEMBRANE
- 統制語は /CT で検索する。
- 統制語+PFT,NT/CT で検索すると、旧統制語や下位語も含めて検索できる。

練習問題 3 ： 下記の構造を持つ化学物質に関する文献の検索



(ヒント)
- REGISTRY ファイルで物質を検索する。
  - 分子式 （/MF） ： C12H15BN2O2/MF
  - 部分名称 (/BI またはなし) ： CYAN? など
- REGISTRY ファイルで検索した回答セット (L#) を CAplus ファイルにクロスオーバー

練習問題 4 ： グリコール酸に関する文献の検索

(ヒント)
- REGISTRY ファイルで物質を検索する
  - 化学物質名 (/CN) ： GLYCOLIC ACID/CN

- REGISTRY ファイルで検索した回答セット (L#) を CAplus ファイルにクロスオーバー
  - すべての文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>
  - 合成に関する文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/P
  - 工業用途で使われている文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/TEM
  - 医薬用途で使われている文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/THU
  - 触媒用途で使われている文献 ： <REGISTRY ファイルの L 番号>/CAT

練習問題 5 ： 1990-1995 年に発行された向山光昭 (Mukaiyama Teruaki) 氏の雑誌論文の検索

(ヒント)
- 著者名 (/AU) ： MUKAIYAMA T/AU を EXPAND し、綴り違いや、名がイニシャルの名称の存在を確認し検索する。
- 発行年 (/PY) ： 1990-1995/PY
- 資料種類 (/DT) ： J/DT

練習問題 6 ： 2014-2015 年の間に日本で優先権主張されている韓国特許の検索

(ヒント)
- 優先権主張年 (/PRY) ： 2014-2015/PRY
- 優先権主張国 (/PRC) ： JP/PRC
- 特許発行国 (/PC) ： KR/PC

練習問題 7 ： においを検出できる半導体ガスセンサーに関する文献の検索
特許は、2022 年 6 月 1 日より前に出願されたものに限定する
非特許文献 (雑誌論文など) は、2022 年より前に発行されたものに限定する

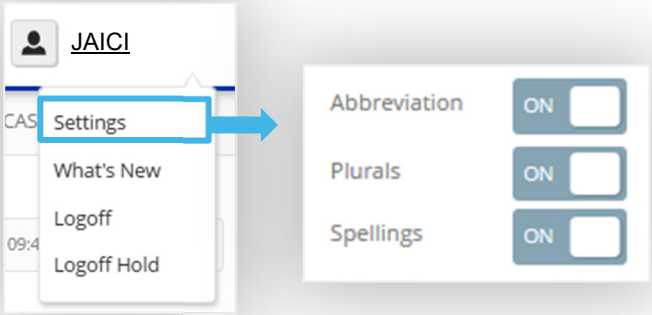
(ヒント)
- キーワード (/BI またはなし)
  - におい ： ODOR、SMELL、SCENT、AROMA、FRAGRANCE
    検出 ： SENSOR、DETECTOR
  - 半導体 ： SEMICONDUCTOR
  - ガス ： GAS
- 語尾変化を考慮して、トランケーション (?) を利用する。
- 特許は、出願日だけでなく優先権主張日で補完して検索する。
  - 出願日 (/AD) ： 20220601>AD
  - 優先権主張日 (PRD) ： 20220601>PRD
- 雑誌については /PY (発行年) と資料種類 (/DT) で検索する。
  - 発行年 (/PY) ： 2022=>PY
  - 資料種類 (/DT) ： NOT P/DT

練習問題 8 ： セルロースパルプの漂白に関する特許の検索

(ヒント)
- キーワード (/BI,CLM)
  - セルロース ： CELLULOSE、PAPER、WOOD
  - パルプ ： PULP
  - 漂白 ： BLEACH?、WHITEN?
- 資料種類 (/DT) ： P/DT
- 国際特許分類 (/IPC) ： D21C9/10～D21C9/16
  (セルロースパルプの後処理、漂白関連)

練習問題 1 ： 低圧でも機能する逆浸透膜に関する文献の検索

略語、複数形、英米綴り違い自動検索の設定



← 標準略語や頭字語の自動検索

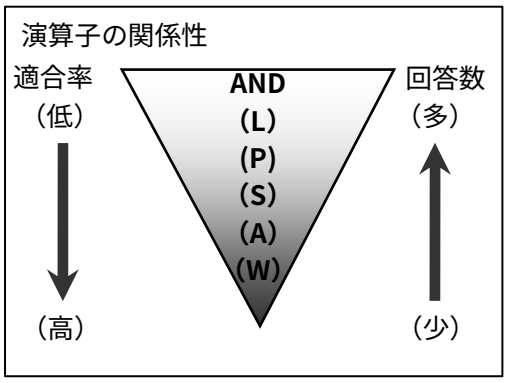
← 複数形の自動検索

← 英米綴り違いの語の自動検索

```
=> SET ABBREVIATION ON PERM; SET PLURALS ON PERM; SET SPELLINGS ON PERM
SET COMMAND COMPLETED
```

基本索引の検索

```
=> FILE CAPLUS                    ← CAplus ファイルに入る

=> S LOW PRESS?                   ← 低圧の検索
 L1       151006 LOW PRESS?
                 (LOW(W)PRESS?)

=> S REVERS? OSMOSIS OR RO        ← 逆浸透の検索
L2       298479 REVERS? OSMOSIS OR RO

=> S MEMBRANE OR FILTER?          ← 膜の検索
L3      3889369 MEMBRANE OR FILTER?

=> S L1 AND L2 AND L3             ← AND 演算子で
L4         1609 L1 AND L2 AND L3     演算する

=> D L4 SCAN                      ← SCAN 表示形式で回答の適合性をチェックする
```




```
L4     1609 ANSWERS   CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
CC    61-0 (Water)
TI    Selection of pretreatment technologies for seawater reverse osmosis plants: A review
ST    review seawater desalination reverse osmosis plant
IT    Microfiltration
      Pressure filtration
      Ultrafiltration
      Water desalination
         (selection of pretreatment technologies for seawater reverse osmosis plants)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END ← 表示する場合は件数を入力する
                                                     SCAN を終了する場合は END を入力する

=> S L1 (L) L2 (2A) L3
L5         1007 L1 (L) L2 (2A) L3
```

SCAN 表示形式で標題や索引を表示して、回答の適合性をチェックする。回答はランダムに表示される

各概念を組み合わせる演算子を変更して検討するとよい。
近接演算子を使用すると、検索語同士の近接関係を指定できる。
演算子の優先順位 ：(W) = (A) > (S) > (P) > (L) > ブール演算子

標題の確認

```
=> D L5 TI 1-100                    ← TI 表示形式で標題を表示する

L5   ANSWER 1 OF 1609  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Preparation method of ultra-low pressure seawater desalination
     reverse osmosis composite membrane [Machine Translation].

L5   ANSWER 2 OF 1609  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Low pressure drinking water production equipment
        :
L5   ANSWER 4 OF 1609  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Preparation method of ultra-low pressure high flux reverse osmosis
     membrane
        :
```

詳細なレコード情報を表示

```
=> D L5 ALL 4                       ← 興味あるレコードについて ALL 表示形式で表示する

L5   ANSWER 4 OF 1609  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF
AN   2025:504897  CAPLUS Full-text
ED   Entered STN:  04 Mar 2025
TI   Preparation method of ultra-low pressure high flux reverse osmosis
     membrane
IN   Zhao, Lianrui; Han, Ding; Kang, Yan; Wu, Zongce; Fang, Jun; Wen, Jibin
PA   Vontron Technology Co., Ltd., Peop. Rep. China
SO   Faming Zhuanli Shenqing, 7pp.
     CODEN: CNXXEV
DT   Patent
:
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     CN 119549009         A    20250304    CN 2023-11130616        20230904
:
AB   Title method comprises (i) adding a succinimide lipid functional PEG
     deriv. to a polysulfone casting soln. to prep. a reactive base membrane;
     (ii) immersing the reactive base membrane in an aq. soln. of
     m-phenylenediamine; (iii) contacting the reactive base membrane immersed
     in the aq. soln. of m-phenylenediamine with an org. soln. of trimesoyl
     chloride; and (iv) drying the membrane obtained in step (iii) in an oven
     and washing with pure water to obtain the title ultra-low pressure
     high flux reverse osmosis membrane.
ST   high flux reverse osmosis membrane
IT   Polyester fibers
     RL: TEM (Technical or engineered material use); USES (Uses)
        (fabrics, nonwoven; prodn. of ultra-low pressure
        high flux reverse osmosis membrane contg.
        polysulfone base membrane)
:
IT   Reverse osmosis membranes
        (prodn. of ultra-low pressure high flux
        reverse osmosis membrane contg. polysulfone
        base membrane)
 :
```

練習問題 2 ： 練習問題 1 の回答を、主題が 「逆浸透膜」である文献に限定

CA Lexicon (CA 統制語のオンラインシソーラス) で統制語を確認

```
=> E REVERSE OSMOSIS MEMBRANE/CT  ← 調べたい語を /CT で EXPAND する
E#   FREQUENCY    AT     TERM
--   ---------    --     ----
E1           0     2     REVERSE OSMOSIS COMPOSITE MEMBI
E2           0     3     REVERSE OSMOSIS HOLLOW-FIBER M
E3           0     2 --> REVERSE OSMOSIS MEMBRANE/CT
 :
```

AT が 2 以上の場合は、調べたい語が CA Lexicon に含まれるので、+MAX でさらに EXPAND する

```
=> E E3+MAX                      ← 確認したい E 番号に +MAX をつけて EXPAND する
E1           0   -->  Reverse osmosis membrane/CT
E2       12213     USE  Reverse osmosis membranes/CT
********** END **********
```

統制語には USE (優先語) または NEW (新統制語) がつく

```
=> E E2+MAX                      ← 確認したい E 番号に +MAX をつけて EXPAND する
E1       49177   BT4  Materials/CT
 :
E7       68466     BT3  Separators/CT
E8          92       BT2  Osmosis apparatus/CT
E9        2692         BT1  Osmosis membranes/CT
E10      12213           -->  Reverse osmosis membranes/CT                ← 統制語
                           HNTE Valid heading during volume 146 (2007) to present.
E11                        OLD  Membranes (L) reverse-osmosis/CT
E12                        OLD  Membranes, nonbiological (L) reverse-osmosis/CT   旧統制語
E13                        OLD  Reverse osmosis (L) membranes/CT
 :
E17                        UF   Reverse-osmosis membrane/CT
E18                        UF   Reverse-osmosis membranes/CT                      非優先語
E19                        UF   TMG(D)/CT
E20        374             NT1  Composite reverse osmosis membranes/CT      ← 下位語
E21      12468             RT   Reverse osmosis/CT                          ← 関連語
E22                        LT   Reverse osmosis membranes (L) hollow-fiber/CT
E23                        LT   Reverse osmosis membranes (L) permselective/CT
********** END **********
```

統制語の検索

```
=> FILE HCAPLUS                  ← HCAplus ファイルに入る

=> S E10+PFT,NT                  ← 旧統制語、非優先語、下位語を含めて検索する
L6       17460 "REVERSE OSMOSIS MEMBRANES"+PFT,NT/CT  (11 TERMS)

=> S L5 AND L6
L7         382 L5 AND L6
```

統制語を利用すると、目的の概念が主題である文献に限定することができる

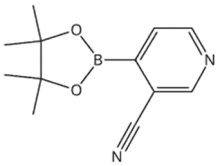
詳細なレコード情報を表示

```
=> D L7 ALL                      ← 興味あるレコードについて ALL 表示形式で表示する

:
```

練習問題 3 ： 化学物質に関する文献の検索

REGISTRY ファイルで化学物質を検索する

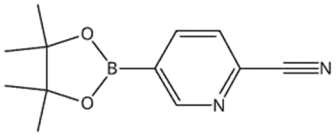
```
=> FILE REGISTRY                          ← REGISTRY ファイルに入る

=> E C12H15BN2O2/MF                       ← 分子式を /MF で EXPAND する
E1          17      C12H15BN2/MF
E2           3      C12H15BN2O/MF
E3         111 --> C12H15BN2O2/MF
:

=> S E3                                   ← 分子式を /MF で検索する
L1         111 C12H15BN2O2/MF

=> S L1 AND CYAN?                         ← 部分名称で回答を限定する
L2          12 L1 AND CYAN?

=> D SCAN                                 ← SCAN 表示形式で確認する

L2   12 ANSWERS   REGISTRY  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IN   3-Pyridinecarbonitrile, 4-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-
MF   C12 H15 B N2 O2
```



```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):11
```

残りの 11 件を全件表示する

```
              :

L2   12 ANSWERS   REGISTRY  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
IN   2-Pyridinecarbonitrile, 5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)-
MF   C12 H15 B N2 O2
```



目的の物質

目的物質レコードの IN フィールドの名称をコピー＆ペーストし、/CN で EXPAND

- 名称中に [] が含まれる場合は () に書き換える
- 改行位置に入っている余分なスペースを詰める

```
**PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT**

              :
ALL ANSWERS HAVE BEEN SCANNED

=> E 2-Pyridinecarbonitrile, 5-(4,4,5,5-tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)- /CN
E1          1      2-PYRIDINECARBONITRILE, 5-(4,4,5,5,5-PENTAFLUORO-2-PENTYN-1-YL)-/CN
E2          1      2-PYRIDINECARBONITRILE, 5-(4,4,5,5,5-PENTAFLUORO-3-METHYLENE
                   -1-PENTYN-1-YL)-/CN
E3          1 --> 2-PYRIDINECARBONITRILE, 5-(4,4,5,5-TETRAMETHYL-1,3,2-DIOXABO
                   ROLAN-2-YL)-/CN
                     :
```

```
=> S E3
L3            1 "2-PYRIDINECARBONITRILE, 5-(4,4,5,5-TETRAMETHYL-1,3,2-DIOXABOROL
                AN-2-YL)-"/CN
```

CAplus ファイルにクロスオーバーする

```
=> FILE CAPLUS                    ← CAplus ファイルに入る

=> S L3                           ← REGISTRY ファイルの L 番号をクロスオーバーする
L4          250 L3

=> D L4 ALL HITPPAK 21            ← ALL HITPPAK 表示形式で表示する

L4   ANSWER 21 OF 250  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN

PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive

AN   2023:1025391  CAPLUS  Full-text
DN   183:33119
ED   Entered STN:  19 May 2023
TI   Synthesis of Quinolinyl Papd5 inhibitors t
     diseases
IN   Agarwal, Suneet; Piwinski, John J.; Nagpal
PA   The Children's Medical Center Corporation, USA
                    :
PPPI
     PATENT NO.          KIND  DATE      LANGUAGE   PatentPak
     ---------------     ----  --------  ---------- ------------------------
     WO 2023086220        A2   20230519  English    PDF | PDF+ | Interactive
     WO 2023086220        A3   20231012  English    PDF
     CN 118201920         A    20240614  Chinese    PDF
     JP 2024540132        T    20241031  Japanese   PDF
     US 20250026769       A1   20250123  English    PDF
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     WO 2023086220        A2   20230519    WO 2022-US48187         20221028
     WO 2023086220        A3   20231012
                    :
AB   The synthesis of quinolinyl PAPD5 inhibitors, I, wherein X can be O, S,
     CF2, C=O, CHCl,CHF,imino, NH, NMe, Si(OH)2, SO2 and cyclopropylidene; each
     dashed bond can be single, or double provided that no more than 2 are
     doubly bound; W can be an ester, carboxylic acid bioisostere; each R can
     independently be H, alkyl, alkoxy, haloalkyl, haloalkoxy, halo, CN, or
     NO2; R1 can be halo; and R2 can be independently halo, alkyl, haloalkyl,
         :
IT   50-00-0, Formaldehyde, reactions   63-74-1, 4-Aminobenzenesulfonamide   89-77-0,
     2-Amino-4-chlorobenzoic acid   95-69-2, 4-Chloro-2-methylaniline
     100-53-8, Phenylmethanethiol   108-24-7, Acetylacetate
     110-91-8, Morpholine, reactions   118-92-3, 2                    3-90-0,
         :
     741709-63-7, 5-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridine-2-carbonitrile
         :
     RL: RCT (Reactant); RACT (Reactant or reagent)
        (Synthesis of Quinolinyl Papd5 inhibitors treating cancers and telomer
        dysfunction diseases)
         :
```

CAS PatentPak 契約者が ALL 表示形式でレコードを表示すると破線の部分が追加で表示される。（索引を作成中の最新レコードでは、化学物質関連のリンクがまだ表示されない）

ヒットした CAS RN®

PPAK

120178-12-3, Telomerase, Pg 427 Claim
2925649-58-5P, Pg 419 Claim
2925649-60-9P, Pg 419 Claim
2925649-61-0P, Pg 419 Claim
2925649-62-1P, Pg 419 Claim
2925649-63-2P, Pg 419 Claim
2925649-64-3P, Pg 419 Claim
2925649-65-4P, Pg 419 Claim
2925649-66-5P, Pg 419 Claim
2925650-21-9P, Pg 419 Claim
:
741709-63-7, 5-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridine-2-carbonitrile, Pg 204

ALL 表示形式の PPAK には、索引物質が記載されたページへのリンクがすべて表示される

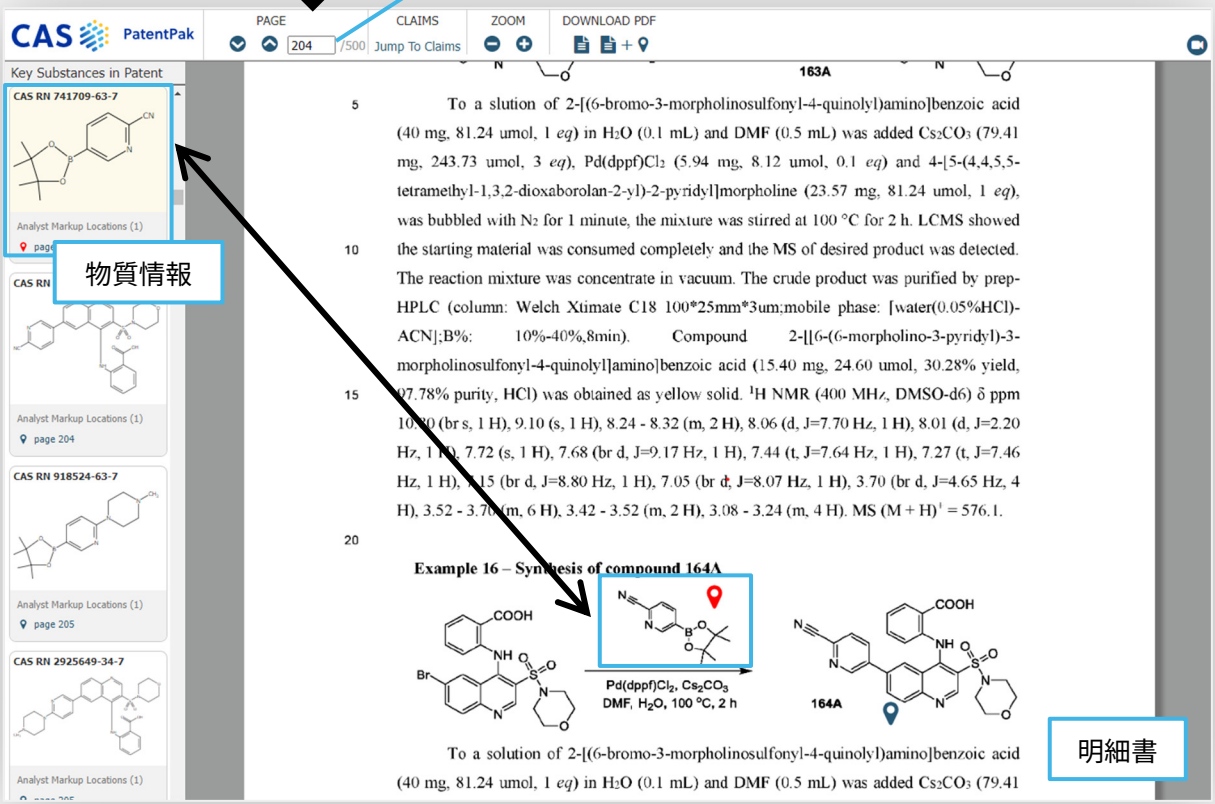
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
PPAK

741709-63-7, 5-(4,4,5,5-Tetramethyl-1,3,2-dioxaborolan-2-yl)pyridine-2-carbonitrile, Pg 204

HITPPAK 表示

HITPPAK 表示形式の PPAK には、ヒットした索引物質が記載されたページへのリンクのみ表示される

物質情報付き明細書（Interactive）のヒットした索引物質の記載ページが開き、ダイレクトに確認できる



練習問題 4 ： グリコール酸に関する文献の検索

REGISTRY ファイルで化学物質を検索する

```
=> FILE REGISTRY                          ← REGISTRY ファイルに入る

=> E GLYCOLIC ACID/CN                     ← 化学物質名称を完全名称 (/CN) で EXPAND する
E1            1     GLYCOLEUCINE/CN
E2            1     GLYCOLFORMAL/CN
E3            1 --> GLYCOLIC ACID/CN
E4            1     GLYCOLIC ACID (7B,19-EPOXY-5A-HYDROXY-6-OXOCHOLES
                    TAN-3B-YL) ESTER/CN
 :

=> S E3                                   ← 化学物質名称を完全名称 (/CN) で検索する
L1            1 "GLYCOLIC ACID"/CN
```

CAplus ファイルにクロスオーバーする

```
=> FILE CAPLUS                            ← CAplus ファイルに入る

=> S L1                                   ← グリコール酸に関する文献を検索する
L2        29006 L1

=> D L2 ALL 1                             ← ALL 表示形式で表示する

L2   ANSWER 1 OF 29006  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2025:741042  CAPLUS Full-text
ED   Entered STN:  31 Mar 2025
TI   Coordination chemistry of glycolic acid and uranyl
AU   Zeng, Deli; Liu, Qian; Yang, Qi; Li, Jiale; Pu, Tongkai; Yang, Suliang;
     Tian, Guoxin
CS   China Institute of Atomic Energy, Beijing, 102413, Peop. Rep. China
SO   Yuanzineng Kexue Jishu (2025), 59(3), 532-539
     CODEN: YKJIEZ; ISSN: 1000-6931
DOI  10.7538/yzk.2024.youxian.0455
PB   Yuanzineng Kexue Jishu Bianjibu
DT   Journal
LA   Chinese
:
AB   Glycolic acid (α-hydroxyacetic acid,
     carboxylic acid ligand commonly foun
     coordinate with metal ions through both its carboxyl and hydroxyl oxygen
     atoms.  The complexation of uranyl ions with HA has been investigated
:
IT   79-14-1, Glycolic acid   13093-00-0, Uranyl perchlorate
     13520-83-7, Uranyl nitrate hexahydrate
     RL: RCT (Reactant); RACT (Reactant or reagent)
        (coordination chem. of glycolic acid and uranyl)
:
```

REGISTRY ファイルで調べたグリコール酸の CAS RN® が、CAplus ファイルにクロスオーバーされる。
グリコール酸の CAS RN® が索引されたすべてのレコードがヒットする

```
=> S L1/P                    ← L1 を 「合成」に関する文献に限定する
L3        3124 L1/P

=> D L3 ALL 3                ← ALL 表示形式で表示する

L3   ANSWER 3 OF 3124  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
AN   2025:594161  CAPLUS Full-text
DN   190:123375
ED   Entered STN:  14 Mar 2025
TI   Catalyst for producing lactic acid by dehyd
     method for producing the same
IN   Hwang, Young Kyu; Hwang, Dong Won; Song, In
        :
IT   57-55-6P, 1,2-Propanediol, preparation   64-18-6P, Formic acid,
     preparation   67-56-1P, Methanol, preparation   79-14-1P,
     Glycolic acid, preparation   107-21-1P, Ethylene glycol, preparation
     RL: BYP (Byproduct); PREP (Preparation)
        (catalyst for producing lactic acid by dehydrogenation of glycerol and
        its prodn. method)
        :
```

CAS ロール PREP が付与された CAS RN® には、同時に接尾辞 P も付与されているため、
=> S L#/P で合成文献を検索可能

PREP (製造 : Preparation)　1907 年～

製造の意図があり、化学反応、生化学反応、核反応によって合成された物質に付与される。
また、製造の意図があり、回収、精製、分離、その他の方法で生成された物質にも付与される。
PREP は 1907 年以降付与されている。

```
=> S L1/TEM                  ← L1 を 「工業・工業材料用途」で使われている文献に限定する
L4        3631 L1/TEM
                (L1 (L) TEM/RL)

=> D L4 ALL 1                ← ALL 表示形式で表示する

L4   ANSWER 1 OF 3631  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF
AN   2025:624243  CAPLUS Full-text
ED   Entered STN:  18 Mar 2025
TI   Iron-chromium flow battery electrolyte, its preparation method and
     iron-chromium flow battery with improved charge and discharge capacity
        :
IT   56-40-6, Glycine   57-13-6, Urea   79-14-1   1333-74-0, Hydrogen
     6915-15-7   7447-41-8, Lithium chloride (LiCl)   7550-45-0, Titanium
     chloride (TiCl4) (T-4)-   7772-99-8, Tin chloride (SnCl2)   10049-06-6,
     Titanium chloride (TiCl2)   10060-12-5   13478-10-9   15438-31-0
     15969-58-1   16043-45-1   16065-83-1   17341-24-1   22541-90-8
     RL: TEM (Technical or engineered material use); USES (Uses)
        (iron-chromium flow battery electrolyte, its prepn. method and
        iron-chromium flow battery with improved charge and discharge capacity)
        :
```

TEM (工学・工業材料用途 : Technical or Engineered Material Use)　1967 年～

USES (用途) の下位のその他の特定ロールが適用できない場合で、商業的・工学的利用のために開発・設計された物質に付与される。
その材料自体が単成分物質である場合もあり、複合材料や混合物の一成分である場合もある。

```
=> S L1/THU                ← L1 を 「医薬用途」で使われている文献に限定する
L5        2854 L1/THU
                (L1 (L) THU/RL)

=> D L5 ALL 1              ← ALL 表示形式で表示する

L5   ANSWER 1 OF 2854  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF
AN   2025:649041  CAPLUS Full-text
ED   Entered STN:  20 Mar 2025
TI   Synthetic nanoparticle containing nicotinamide adenine dinucleotide for
     treating neurological disorder
        :
IT   50-21-5   58-68-4   79-14-1   98-92-0, 3-Pyridinecarboxamide
     302-95-4   361-09-1   9001-60-9, L-Lactate dehydrogenase   25322-68-3
     34346-01-5
     RL: BSU (Biological study, unclassified); DGN (Diagnostic use); THU
     (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)
        (synthetic nanoparticle contg. NAD for treating neurol. disorder)
        :
```

THU (医薬用途 : Therapeutic Use)　1967 年～

2002 年以降の期間：
医学または獣医学における治療・予防への応用が研究されている物質に付与される。潜在的な応用が言及・暗示されている場合も含まれる。
診断への応用に関する研究では DGN (診断用途)，薬物動態に関する研究では PKT (薬物動態)、薬理活性に関する研究では PAC (薬理活性) が付与される。
1967 ～ 2001 年の期間：
医学または獣医学における治療・予防・診断への応用が、特許請求、実証、または明確に意図されている物質に付与される。

```
=> S L1/CAT                ← L1 を 「触媒用途」で使われている文献に限定する
L6          457 L1/CAT
                 (L1 (L) CAT/RL)

=> D L6 ALL 1              ← ALL 表示形式で表示する

L6   ANSWER 1 OF 457  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF | PatentPak PDF+ | PatentPak Interactive
AN   2025:483371  CAPLUS Full-text
DN   1900:36595
ED   Entered STN:  28 Feb 2025
TI   Method for regenerating a copper-based catalyst for hydrogen production by
     methanol cracking/reforming and application thereof
        :
IT   60-00-4, uses   64-18-6, Formic acid, uses   64-19-7, Acetic acid, uses
     67-56-1, Methanol, uses   77-92-9, uses   79-14-1, uses
     144-62-7, Ethanedioic acid, uses   1333-74-0, Hydrogen, uses   7440-50-8,
     Copper, uses   7697-37-2, Nitric acid, uses
     RL: CAT (Catalyst use); PEP (Physical, engineering or chemical
     process); SCLM (Substance claimed); TEM (Technical or engineered material
     use); PROC (Process); USES (Uses)
        (method for regenerating copper-based catalyst for hydrogen prodn. by
        methanol cracking/reforming and application thereof)
        :
```

CAT (触媒用途 ：Catalyst Use)　1967 年～

実験室規模または商業規模の何らかの反応またはプロセスにおいて、促進剤、開始剤、あるいはこれらと同等の機能を果たすことが実証、特許請求、または明らかに意図された物質に付与される。
触媒担体、助触媒、触媒添加物は触媒系の一部と見なして CAT が付与される。
製造を目的とした生合成に用いられる酵素や、負触媒その他の反応阻害剤にもこのロールが付与される。
分析で触媒が用いられる場合は、新規なもの、あるいは特に触媒作用に重点がある場合を除き、 ARG (分析試薬用途) が付与される。

練習問題 5 ： 1990-1995 年に発行された向山光昭氏の雑誌論文の検索

```
=> FILE CAPLUS                    ← CAplus ファイルに入る

=> E MUKAIYAMA T/AU 25            ← 著者名 (/AU) を EXPAND する
E1            1     MUKAIYAMA SHUJI/AU
E2            1     MUKAIYAMA SIGEMI/AU
E3           56 --> MUKAIYAMA T/AU
E4            1     MUKAIYAMA TAIJI/AU
:
E15           1     MUKAIYAMA TEMAKI/AU
E16           1     MUKAIYAMA TERAKI/AU
E17           1     MUKAIYAMA TERNAKI/AU
E18           1     MUKAIYAMA TERUAK/AU
E19        1169     MUKAIYAMA TERUAKI/AU
E20           2     MUKAIYAMA TOMOAKI/AU
:

=> S E3,E16-E19
L1         1228 ("MUKAIYAMA T"/AU OR "MUKAIYAMA TERAKI"/AU OR
                "/AU OR "MUKAIYAMA TERUAK"/AU OR "MUKAIYAMA T

=> S L1 AND 1990-1995/PY          ← 発行年 (/PY) で限定する
L2          159 L1 AND 1990-1995/PY

=> S L2 AND J/DT                  ← 資料種類 (/DT) で限定する
L3          142 L3 AND J/DT

=> D L3 BIB ABS 1-25              ← BIB ABS 表示形式で表示する

L3   ANSWER 1 OF 142  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2008:1383621  CAPLUS Full-text
DN   149:512463
TI   Tin(II) enolates in the aldol, Michael, and related reactions
AU   Mukaiyama, Teruaki; Kobayashi, Shu
CS   Science University of Tokyo, Tokyo, Japan
SO   Organic Reactions (Hoboken, NJ, United States) (1994), 46, No pp. given
        :
DT   Journal; General Review; (online compu
        :
```

/AU で 著者名を EXPAND し、綴り違いの名称の存在を確認する

向山光昭氏の可能性のある E 番号をすべて検索

前方一致検索も可能
=> S MUKAIYAMA T?/AU
L1 1411 MUKAIYAMA T?/AU

フル表記の名前

```
L3   ANSWER 2 OF 142  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   1996:149068  CAPLUS Full-text
        :
TI   Partitioning and transmutation study at JAERI under "Omega" program
AU   Mukaiyama, T.
CS   Japan Atomic Energy Res. Inst., Japan
SO   Tokyo Daigaku Genshiryoku Kenkyu Sogo Senta Shinpojumu (1994), 3rd, 36-49
     CODEN: TDGSFF
PB   Tokyo Daigaku Genshiryoku Kenkyu S
DT   Journal; General Review
        :
```

向山光昭氏の論文ではない (ノイズ)
著者名検索では同姓同名や名前のイニシャルが同じ別著者の文献もヒットする。所属機関や研究トピックスで絞り込むとノイズを減らせる。

```
L3   ANSWER 23 OF 142  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   1995:307620  CAPLUS  Full-text
        :
AU   Matsubara, K.; Mukaiyama, T.
CS   Dep. Appl. Chem., Sci. Univ. Tokyo, Tokyo, 162, Japan
SO   Polish Journal of Chemistry (1994), 68(11), 2365-82
        :
DT   Journal
        :
```

イニシャル表記の名前

練習問題 6 ： 2014-2015 年の間に日本で優先権主張されている韓国特許の検索

```
=> FILE CAPLUS                                  ← CAplus ファイルに入る

=> S (2014-2015/PRY (S) JP/PRC) (L) KR/PC
L1      23354 (2014-2015/PRY (S) JP/PRC) (L) KR/PC
```

近接演算子で同一公報内に限定する

```
=> D L1 STD 1-10                                ← STD 表示形式で表示する

L1   ANSWER 1 OF 23354  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF
AN   2025:346049  CAPLUS Full-text
DN   1900:9901
TI   Game token management system in a game house
IN   Shigeta, Yasushi
PA   Angel Group Co., Ltd., Japan
                :
PPPI
     PATENT NO.          KIND  DATE      LANGUAGE   PatentPak
     ---------------     ----  --------  ---------- ------------------------
     US 20250054362       A1   20250213  English    PDF
     KR 2019119184        A    20191021  Korean     PDF
                :
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     US 20250054362       A1   20250213    US 2024-18927165        20241025
     KR 2019119184        A    20191021    KR 2019-7030053         20160802
     KR 2346257           B1   20211231
                :
PRAI WO 2016-JP72673      A    20160802
                :
     JP 2015-163213       A    20150803
                :
PSPI
     PATENT NO.          KIND  STATUS          STATUS DATE
     ---------------     ----  -------------   -----------
     US 20250054362       A1   Alive           20250220
     KR 2019119184        A    Alive           20211124
     KR 2346257           B1   Alive           20220120
                :

CLASS
 PATENT NO.       CLASS  PATENT FAMILY CLASSIFICATION CODES
 --------------- -----  ----------------------------------------------
 US 20250054362  IPCI   G07F0017-32 [I]; A44C0021-00 [I]; A63F0001-06 [I];
                        A63F0001-18 [I]; A63F0003-00 [I]; A63F0009-24 [I];
                :
```

練習問題 7 ： においを検出できる半導体ガスセンサーに関する文献の検索

基本索引の検索

```
=> FILE CAPLUS                                          ← CAplus ファイルに入る

=> S ?SEMICONDUCT? (2A) GAS (2A) (SENSOR? OR DETECT?)  ← 半導体式ガスセンサーの検索
L1        14613 ?SEMICONDUCT? (2A) GAS (2A) (SENSOR? OR DETECT?)

=> S ODOR? OR SMELL? OR SCENT? OR AROMA OR FRAGRAN?    ← においの検索
L2       467210 ODOR? OR SMELL? OR SCENT? OR AROMA OR FRAGRAN?

=> S L1 AND L2                                          ← L1 と L2 を AND 演算する
L3         390 L1 AND L2
```

出願日・優先権主張日、発行年の検索

```
=> S L3 AND (20220601>AD OR 20220601>PRD)               ← 出願日と優先権主張日で限定する
L4           85 L3 AND (20220601>AD OR 20220601>PRD)      （自動的に特許に限定される）

=> S L3 AND 2022=>PY NOT P/DT                           ← 特許以外の文献を発行年で限定
L5          279 L3 AND 2022=>PY NOT P/DT                   する
```

標題の確認

```
=> D L4 1-25 TI                                         ← TI 表示形式で標題を表示する

L4   ANSWER 1 OF 85  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI System for detecting volatile organic compounds in gas molecules
         :

L4   ANSWER 21 OF 85  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Semiconductor gas detection element
         :

=> D L5 1-25 TI                                         ← TI 表示形式で標題を表示する

L5   ANSWER 1 OF 279  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI Competitor Analysis of Hydrogen Sensing Systems
         :

L5   ANSWER 17 OF 279  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
TI   Gas discrimination by a single semiconductor gas sensor using modulated signal-based
     temperature control
:
```

詳細なレコード情報を表示

```
=> D L4 21 ALL                    ← 興味あるレコードについて ALL 表示形式で表示する

L4   ANSWER 21 OF 85  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF
DN   159:364017
ED   Entered STN:  22 Aug 2013
TI   Semiconductor gas detection element
IN   Oishi, Tatsuya; Mitsuhashi, Hirokazu
PA   New Cosmos Electric Co., Japan
UO   NEW COSMOS ELECTRIC CO LTD
UOS  NEW COSMOS ELECTRIC CO LTD
SO   Jpn. Kokai Tokkyo Koho, 14pp.
     CODEN: JKXXAF
DT   Patent
        :
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.          DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------    --------
     JP 2013164349        A    20130822    JP 2012-27709            20120210
     JP 5906531           B2   20160420
PRAI JP 2012-27709             20120210
                :
AB   The title gas detection element has a gas-sensitive [illegible] over a noble metal
     wire and comes into contact with a sample gas, wherein the gas sensitive part mainly
     comprises sintered Sn oxide or In oxide to which Mo oxide is added.  The semiconductor
     gas detection element can detect odor components (e.g., ethanol, acetone, etc.) with high
     sensitivity and high accuracy even in the presence of silicone gases.
        :
IT   Electric coils
       Semiconductor gas sensors
        :
```

特許レコードのヒット例

出願日あるいは
優先権主張日でヒット

```
=> D L5 17 ALL                    ← 興味あるレコードについて ALL 表示形式で表示する

L5   ANSWER 17 OF 279  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
AN   2021:2097329  CAPLUS  Full-text
DN   177:14735
ED   Entered STN:  28 Sep 2021
TI   Gas discrimination by a single semiconductor gas sensor using
     modulated signal-based temperature control
AU   Saeki, Maki; Okura, Yuki; Yoshikawa, Takefumi; Iwata, Tatsuya
CS   Toyama Prefectural University, Imizu-shi, Toyama, 939-0398, Japan
SO   Chemical Sensors (2021), 37(Suppl. A), 46-48
     CODEN: KAGSEU
PB   Denki Kagakkai Kagaku Sensa Kenkyukai
        :
AB   This study proposes gas discrimination by a single semiconductor gas sensor based on novel
     heater-voltage modulation for realizing a compact and low-power consumption electronic
     nose.  The modulation signal in which amplitude and frequency are periodically varied are
     used.  Thereby, the sensor conductance is measured under exposure to ethanol, acetone,
     and Bu acetate with various concn.
        :
IT   Gas sensors
       Odor sensors
        :
```

非特許レコードのヒット例

収録源 (SO) フィールドの
発行年でヒット

練習問題 8 ： セルロースパルプの漂白に関する特許の検索

```
=> FILE CAPLUS                                  ← CAplus ファイルに入る

=> S ((CELLULOSE OR PAPER OR WOOD) (2A) PULP (10A) (BLEACH? OR WHITEN?))/BI,CLM
                                                                  ↖ キーワード検索
L1        17988 ((CELLULOSE OR PAPER OR WOOD) (2A) PULP (10A) (BLEACH? OR WHITEN?))/BI,CLM

=> S L1 AND P/DT                                ← 特許に限定する
L2         6959 L1 AND P/DT

=> S D21C0009-10-D21C0009-16/IPC                ← IPC (国際特許分類) の検索
L3         5734 D21C0009-10-D21C0009-16/IPC  (6 TERMS)

=> S L2 OR L3                                   ← キーワード検索と特許分類の検索を OR 演算する
L4         9768 L2 OR L3

=> D L4 ALL CLM 3                               ← ALL CLM 表示形式で表示する
         :
L4   ANSWER 3 OF 9768  CAPLUS  COPYRIGHT 2025 ACS on STN
PatentPak PDF
AN   2025:683237  CAPLUS Full-text
TI   A nano cellulose glass mildew-proof paper and a production process thereof
     [Machine Translation].
IN   Qin, Guangming; Qin, Tianyi; Fang, Yan
PA   Zhejiang Lanyu New Materials Co., Ltd., Peop. Rep. China
SO   Faming Zhuanli Shenqing, 9pp.
     CODEN: CNXXEV
DT   Patent
LA   Chinese
FAN.CNT 1
PPPI
     PATENT NO.          KIND  DATE      LANGUAGE   PatentPak
     ---------------     ----  --------  ---------- ------------------------
     CN 119686164         A    20250325  Chinese    PDF
PI
     PATENT NO.          KIND  DATE        APPLICATION NO.         DATE
     ---------------     ----  --------    ---------------------   --------
     CN 119686164         A    20250325    CN 2024-11899422        20241223
PRAI CN 2024-11899422          20241223
PSPI
     PATENT NO.          KIND  STATUS          STATUS DATE
     ---------------     ----  -------------   -----------
     CN 119686164         A    Alive           20250403
         :
CLM  What is claimed is:
     1. A production process for nanocellulose glass mildew-proof paper,
     characterized in that it comprises the following steps: The first step is
     to pulp bleached coniferous wood pulp and bleached broadleaf
     wood pulp respectively, and then, according to the absolute dry mass
     percentage, 30-50% of the bleached coniferous wood pulp and 50-70%
         :
```

APPENDIX

CA セクション一覧表
CA 略語・頭字語一覧表
CA 特殊文字・特殊記号一覧表
ダブルベーシック特許の重複除去

CA セクション一覧表

FS	No	セクション名	英文名
生化学 BIO	1	薬理学	Pharmacology
	2	哺乳動物ホルモン	Mammalian Hormones
	3	生化学的遺伝学	Biochemical Genetics
	4	毒物学	Toxicology
	5	農芸化学的生物調節剤	Agrochemical Bioregulators
	6	生化学一般	General Biochemistry
	7	酵素	Enzymes
	8	放射線化学	Radiation Biochemistry
	9	生化学の方法	Biochemical Methods
	10	微生物、藻類、菌類の生化学	Microbial, Algal, and Fungal Biochemistry
	11	植物生化学	Plant Biochemistry
	12	非哺乳類生化学	Nonmammalian Biochemistry
	13	哺乳類生化学	Mammalian Biochemistry
	14	哺乳類病理生化学	Mammalian Pathological Biochemistry
	15	免疫化学	Immunochemistry
	16	発酵、工業生物化学	Fermentation and Bioindustrial Chemistry
	17	食品、飼料化学	Food and Feed Chemistry
	18	動物栄養	Animal Nutrition
	19	肥料、土壌、植物、栄養	Fertilizers, Soils, and Plant Nutrition
	20	歴史、教育、ドクメンテーション	History, Education, and Documentation
有機化学 ORG	21	有機化学一般	General Organic Chemistry
	22	物理有機化学	Physical Organic Chemistry
	23	脂肪族化合物	Aliphatic Compounds
	24	脂環式化合物	Alicyclic Compounds
	25	ベンゼン、ベンゼン誘導体、縮合ベンゼノイド化合物	Benzene, Its Derivatives, and Condensed Benzenoid Compounds
	26	生体分子、合成類似体	Biomolecules and Their Synthetic Analogs
	27	複素環式化合物（ヘテロ原子 1 個）	Heterocyclic Compounds (One Hetero Atom)
	28	複素環式化合物（ヘテロ原子 2 個以上）	Heterocyclic Compounds (More Than One Hetero Atom)
	29	有機金属、有機メタロイド化合物	Organometallic and Organometalloidal Compounds
	30	テルペン、テルペノイド	Terpenes and Terpenoids
	31	アルカノイド	Alkaloids
	32	ステロイド	Steroids
	33	炭水化物	Carbohydrates
	34	アミノ酸、ペプチド、タンパク質	Amino Acids, Peptides, and Proteins
高分子化学 MAC	35	合成高分子の化学	Chemistry of Synthetic High Polymers
	36	合成高分子の物理的性質	Physical Properties of Synthetic High Polymers
	37	プラスチックの製造、加工	Plastics Manufacture and Processing
	38	プラスチックの成型、用途	Plastics Fabrication and Uses
	39	合成エラストマー、天然ゴム	Synthetic Elastomers and Natural Rubber
	40	織物、繊維	Textiles and Fibers
	41	染料、有機顔料、蛍光増白剤、写真増感剤	Dyes, Organic Pigments, Fluorescent Brighteners, and Photographic Sensitizers
	42	塗料、インク、関連製品	Coatings, Inks, and Related Products

FS	No	セクション名	英文名
高分子化学	43	セルロース、リグニン、紙、その他の木材製品	Cellulose, Lignin, Paper, and Other Wood Products
	44	工業炭化水素	Industrial Carbohydrates
	45	工業有機化学製品、皮革、脂肪、ロウ	Industrial Organic Chemicals, Leather, Fats and Waxes
	46	界面活性剤、洗浄剤	Surface-Active Agents and Detergents
応用化学・化学工学 APP	47	装置、工場設備	Apparatus and Plant Equipment
	48	単位操作、プロセス	Unit Operations and Processes
	49	工業無機化学製品	Industrial Inorganic Chemicals
	50	推進薬、爆薬	Propellants and Explosives
	51	化石燃料、誘導製品、関連製品	Fossil Fuels, Derivatives, and Related Products
	52	電気化学的、放射および熱エネルギー工学	Electrochemical, Radiational, and Thermal Energy Technology
	53	鉱物、地質化学	Mineralogical and Geological Chemistry
	54	抽出冶金学	Extractive Metallurgy
	55	鉄、鉄合金	Ferrous Metals and Alloys
	56	非鉄金属、合金	Nonferrous Metals and Alloys
	57	セラミックス	Ceramics
	58	セメント、コンクリート関連建設材料	Cement, Concrete, and Related Building Materials
	59	大気汚染、産業衛生	Air Pollution and Industrial Hygiene
	60	廃棄物処理、処分	Waste Treatment and Disposal
	61	水	Water
	62	精油、化粧品	Essential Oils and Cosmetics
	63	薬剤	Pharmaceuticals
	64	薬剤分析	Pharmaceutical Analysis
物理化学・無機化学・分析化学 PIA	65	物理化学一般	General Physical Chemistry
	66	界面化学、コロイド	Surface Chemistry and Colloids
	67	触媒作用、反応動力学、無機反応機構	Catalysis, Reaction Kinetics, and Inorganic Reaction Mechanisms
	68	相平衡、化学平衡、溶液	Phase Equilibriums, Chemical Equilibriums, and Solutions
	69	熱力学、熱化学、熱的性質	Thermodynamics, Thermochemistry, and Thermal Properties
	70	原子核現象	Nuclear Phenomena
	71	原子核工学	Nuclear Technology
	72	電気化学	Electrochemistry
	73	光、電子、質量分光学、その他の関連する性質	Optical, Electron, and Mass Spectroscopy and Other Related Properties
	74	放射線化学、光化学、写真、その他の複写プロセス	Radiation Chemistry, Photochemistry, and Photographic and Other Reprographic Processes
	75	結晶学、液晶	Crystallography and Liquid Crystals
	76	電気的現象	Electric Phenomena
	77	磁気的現象	Magnetic Phenomena
	78	無機化学薬品、反応	Inorganic Chemicals and Reactions
	79	無機分析化学	Inorganic Analytical Chemistry
	80	有機分析化学	Organic Analytical Chemistry

CA 略語・頭字語一覧表

A	ampere (unit)	bu	bushel (unit)
Å	angstrom (unit)	µB	Bohr magneton (unit)
abs.	absolute	C	coulomb (unit)
abstr.	abstract	°C	degree Celsius (centigrade) (unit)
a.c.	alternating current	cal	calorie (unit)
ACTH	adrenocorticotropin	calc.	calculate
addn.	addition	calcd.	calculated
addnl.	additional(ly)	calcg.	calculating
ADP	adenosine 5'-diphosphate	calcn.	calculation
alc.	alcohol(ic)	cAMP	cyclic AMP
aliph.	aliphatic	c.d.	current density
alk.	alkaline	CD	circular dichroism
alky.	alkalinity	CDP	cytidine 5'-diphosphate
AMP	adenosine 5'-monophosphate	CEPA	coupled electron pair approximation
amt.	amount	cfm	cubic feet per minute (unit)
amu	atomic mass unit	cGMP	cyclic GMP
anal.	analysis, analytical(ly)	chem.	chemical(ly), chemistry
anhyd.	anhydrous	CI	configuration interaction
AO	atomic orbital	Ci	curie (unit)
app.	apparatus	clin.	clinical(ly)
approx.	approximate(ly)	CM-cellulose	carboxymethyl cellulose
approxn.	approximation	CMP	cytidine 5'-monophosphate
APW	augmented plane wave	CNDO	complete neglect of differential overlap
aq.	aqueous	CoA	coenzyme A
arom.	aromatic	COD	chemical oxygen demand
assoc.	associate	coeff.	coefficient
assocd.	associated	com.	commercial(ly)
assocg.	associating	compd.	compound
assocn.	association	compn.	composition
asym.	asymmetric(al)(ly)	ConA	concanavalin A
at.	atomic	conc.	concentrate
atm	atmosphere (unit)	concd.	concentrated
atm.	atmospheric	concg.	concentrating
ATP	adenosine 5'-triphosphate	concn.	concentration
ATPase	adenosine triphosphatase	cond.	conductivity
av.	average	const.	constant
AVE	all valence electron	contg.	containing
bbl	barrel (unit)	cor.	corrected
bcc.	body centered cubic	CP	chemically pure
BCS	Bardeen-Cooper-Schrieffer	CPA	coherent potential approximation
BOD	biochemical oxygen demand	crit.	critical
b.p.	boiling point	cryst.	crystalline
Bq	becquerel (unit)	crystd.	crystallized
Btu	British thermal unit	crystg.	crystallizing
Bu	butyl (normal)	crystn.	crystallization

CTP	cytidine 5'-triphosphate	equiv	equivalent (unit)
cwt	hundred weight (unit)	equiv.	equivalent
D	debye unit	esp.	especially
d.	density	ESR	electron spin resonance, electron paramagnetic resonance
d.c.	direct current	est.	estimate
DEAE-cellulose	diethylaminoethyl cellulose	estd.	estimated
decomp.	decompose	estg.	estimating
decompd.	decomposed	estn.	estimation
decompg.	decomposing	esu	electrostatic unit
decompn.	decomposition	Et	ethyl
degrdn.	degradation	eV	electron volt (unit)
deriv.	derivative	evap.	evaporate
det.	determine	evapd.	evaporated
detd.	determined	evapg.	evaporating
detg.	determining	evapn.	evaporation
detn.	determination	examd.	examined
diam.	diameter	examg.	examining
dil.	dilute	examn.	examination
dild.	diluted	expt.	experiment
dilg.	diluting	exptl.	experimental(ly)
diln.	dilution	ext.	extract
DIM	diatomics-in-molecules	extd.	extracted
dissoc.	dissociate	extg.	extracting
dissocd.	dissociated	extn.	extraction
dissocg.	dissociating	extg.	extracting
dissocn.	dissociation	extn.	extraction
distd.	distilled	F	farad
distg.	distilling	°F	degree Fahrenheit (unit)
distn.	distillation	FAD	flavin adenine dinucleotide
DMF	dimethylformamide	fcc.	face centered cubic
DMSO	dimethyl sulfoxide	fermn.	fermentation
DNA	deoxyribonucleic acid	FMN	flavin mononucleotide
DNase	deoxyribonuclease	f.p.	freezing point
d.p.	degree of polymerization	FSGO	floating spherical Gaussian orbital
dpm	disintegrations per minute (unit)	FSH	follicle-stimulating hormone
DTA	differential thermal analysis	ft	foot (unit)
ECG	electrocardiogram	ft-lb	foot-pound (unit)
ED	effective dose	g	gram (unit)
EDTA	ethylenediaminetetraacetic acid	g	gravitational constant
EEG	electroencephalogram	G	gauss (unit)
EHMO	extended Hueckel molecular orbital	gal	gallon (unit)
elec.	electric(al)(ly)	GDP	guanosine 5'-diphosphate
ELISA	enzyme-linked immunosorbent assay	GeV	billion electron volts (unit)
emf.	electromotive force	GMP	guanosine 5'-monophosphate
emu	electromagnetic unit	GTO	Gaussian-type orbital
equil.	equilibrium		

GTP	guanosine 5'-triphosphate	lm	lumen (unit)
Gy	gray (absorbed radiation dose) (unit)	LUMO	lowest unoccupied molecular orbital
h	hour (unit)	lx	lux (unit)
H	henry (unit)	m	meter (unit)
ha	hectare (unit)	m	molal (unit)
HAM	hydrogenic atoms in molecules	M	molar (unit)
Hb	hemoglobin	m.	melts at, melting at
hcp	hexagonal close-packed	manuf.	manufacture
HMO	Hueckel molecular orbital	manufd.	manufactured
HOMO	highest occupied molecular orbital	manufg.	manufacturing
Hz	hertz (cycles/sec) (unit)	math.	mathematical(ly)
ICSH	interstitial cell-stimulating hormone	max.	maximum
ID	inhibitory dose	MC-SCF	multiconfigurational self-consistent field
IDP	inosine 5'-diphosphate	Me	methyl (not metal)
IEHMO	iterative extended Hueckel molecular orbital	mech.	mechanical(ly) (not mechanism)
IEPA	independent electron pair approximation	metab.	metabolism
Ig	immunoglobulin	MHD	magnetohydrodynamics
i.m.	intramuscular(ly)	mi	mile (unit)
IMP	inosine 5'-monophosphate	MIM	molecules-in-molecules
in.	inch (unit)	min	minute (unit)
INDO	intermediate neglect of differential overlap	min.	minimum(s)
i.p.	intraperitoneal(ly)	misc.	miscellaneous
IR	infrared	mixt.	mixture
irradn.	irradiation	MNDO	modified neglect of diatomic overlap
ITP	inosine 5'-triphosphate	mo	month (unit)
IU	international unit	MO	molecular orbital
i.v.	intravenous(ly)	mol	mole (unit)
J	joule (unit)	mol.	molecule, molecular
K	kelvin (unit)	m.p.	melting point
L	liter (unit)	mph	miles per hour (unit)
lab.	laboratory	mRNA	messenger RNA
lb	pound (unit)	MSH	melanocyte-stimulating hormone
LCAO	linear combination of atomic orbitals	Mx	maxwell (unit)
LCFC	linear combination of fragment configuration	NAD	nicotinamide adenine dinucleotide
LD	lethal dose	NADP	nicotinamide adenine dinucleotide phosphate
LEED	low energy electron diffraction	NDDO	neglect of diatomic differential overlap
LH	luteinizing hormone		
liq.	liquid		

neg.	negative(ly)	psig	pounds per square inch gage (unit)
NMN	nicotinamide mononucleotide	pt	pint (unit)
NMR	nuclear magnetic resonance	purifn.	purification
NNDO	neglect of nonbonded differential overlap	qt	quart (unit)
no.	number	qual.	qualitative(ly)
NQR	nuclear quadruple resonance	quant.	quantitative(ly)
obsd.	observed	R	roentgen (unit)
Oe	oersted (unit)	redn.	reduction
Ω	ohm (unit)	ref.	reference
ORD	optical rotatory dispersion	rem	roentgen equivalent man (unit)
org.	organic	rep	roentgen equivalent physical (unit)
oxidn.	oxidation	reprodn.	reproduction
oz	ounce	resoln.	resolution
P	poise (unit)	resp.	respective(ly)
Pa	pascal (unit)	RHEED	reflection high energy electron diffraction
p.d.	potential difference	RHF	restricted Hartree-Fock
Ph	phenyl	RNA	ribonucleic acid
phys.	physical(ly)	RNase	ribonuclease
PMO	perturbational molecular orbital	RPA	random phase approximation
PNDO	partial neglect of differential overlap	rRNA	ribosomal RNA
polymd.	polymerized	rpm	revolutions per minute (unit)
polymg.	polymerizing	RQ	respiratory quotient
polymn.	polymerization	s	second (unit)
pos.	positive(ly)	S	siemens (unit)
powd.	powdered	sapon.	saponification
ppb	parts per billion (unit)	sapond.	saponified
ppm	parts per million (unit)	sapong.	saponifying
PPP	Pariser-Parr-Pople	sat.	saturate
ppt.	precipitate	satd.	saturated
pptd.	precipitated	satg.	saturating
pptg.	precipitating		
pptn.	precipitation		
Pr	propyl (normal)		
prep.	prepare		
prepd.	prepared		
prepg.	preparing		
prepn.	preparation		
prodn.	production		
psi	pounds per square inch (unit)		
psia	pounds per square inch absolute (unit)		

satn.	saturation	temp.	temperature
s.c.	subcutaneous(ly)	theor.	theoretical(ly)
SCE	saturated calomel electrode	thermodn.	thermodynamic(s)
SCF	self-consistent field	THF	tetrahydrofuran
SEM	scanning electron microscopy	titrn.	titration
sep.	separate(ly)	TSH	thyroid-stimulating hormone
sepd.	separated	tsp	teaspoon (unit)
sepg.	separating	UDP	uridine 5'-diphosphate
sepn.	separation	UHF	unrestricted Hartree-Fock
sol.	soluble	UMP	uridine 5'-monophosphate
soln.	solution	UPS	UV photoelectron spectroscopy
soly.	solubility	USP	United States Pharmacopeia
sp. gr.	specific gravity	UTP	uridine 5'-triphosphate
sp. vol.	specific volume	UV	ultraviolet
sp. wt.	specific weight	V	volt (unit)
sr	steradian (unit)	vol.	volume
St	stokes (unit)	W	watt (unit)
std.	standard	Wb	weber (unit)
STO	Slater-type orbital	wk	week (unit)
sym.	symmetric(al)(ly)	wt.	weight
T	tesla (unit)	XPS	x-ray photoelectron spectroscopy
tbs	tablespoon (unit)	yd	yard (unit)
TEAE-cellulose	triethylaminoethyl cellulose	yr	year (unit)
tech.	technical(ly)	ZDO	zero differential overlap

CAS HP: CAS Standard Abbreviations & Acronyms
https://www.cas.org/training/documentation/references/cas-standard-abbreviations#greek

CA 特殊文字・特殊記号一覧表

Symbol	*Representation*	*Description*	*Symbol*	*Representation*	*Description*
A	.ALPHA.	Alpha	∂	.vdelta.	Delta (variant)
B	.BETA.	Beta	ϵ	.epsilon.	Epsilon
Γ	.GAMMA.	Gamma	ε	.vepsiln.	Epsilon (variant)
Δ	.DELTA.	Delta	ζ	.zeta.	Zeta
E	.EPSILON.	Epsilon	η	.eta.	Eta
Z	.ZETA.	Zeta	θ	.theta.	Theta
H	.ETA.	Eta	ϑ	.vtheta.	Theta (variant)
Θ	.THETA.	Theta	ι	.iota.	Iota
I	.IOTA.	Iota	κ	.kappa.	Kappa
K	.KAPPA.	Kappa	$\varkappa$	.vkapa.	Kappa (variant)
Λ	.LAMBDA.	Lambda	λ	.lambda.	Lambda
M	.MU.	Mu	μ	.mu.	Mu
N	.NU.	Nu	ν	.nu.	Nu
Ξ	.XI.	Xi	ξ	.xi.	Xi
O	.OMICRON.	Omicron	o	.omicron.	Omicron
Π	.PI.	Pi	π	.pi.	Pi
P	.RHO.	Rho	ϖ	.vpi.	Pi (variant)
Σ	.SIGMA.	Sigma	ρ	.rho.	Rho
T	.TAU.	Tau	σ	.sigma.	Sigma
Υ	.UPSILON.	Upsilon	ς	.vsigma.	Sigma (variant)
Φ	.PHI.	Phi	τ	.tau.	Tau
X	.CHI.	Chi	υ	.upsilon.	Upsilon
Ψ	.PSI.	Psi	φ	.phi.	Phi
Ω	.OMEGA.	Omega	ϕ	.vphi.	Phi (variant)
α	.alpha.	Alpha	χ	.chi.	Chi
β	.beta.	Beta	ψ	.psi.	Psi
γ	.gamma.	Gamma	ω	.omega.	Omega
δ	.delta.	Delta			

CAS HP: CAS Standard Abbreviations & Acronyms
https://www.cas.org/training/documentation/references/cas-standard-abbreviations

Symbol	Representation	Description
∠	.angle.	Angle
Å	.ANG.	Angstrom Unit
≙	.apprch.	Approaches
≈	.apprxeq.	Approximately Equal
~	.apprx.	Approximates (similar)
∮	.bdintg.	Bounded Integral
□	.box.	Box
•	.bul.	Bullet (12 pt. center dot)
¢	.cents.	Cent
·	.cntdot.	Center Dot
⊂	.cntnd.	Contained in
⊃	.cntns.	Contains
©	.copyrgt.	Copyright
⊗	.crosprd.	Cross Product
†	.dag.	Dagger
–	–	Dash/Minus
°	.degree.	Degree
∇	.del.	Del (Nabla)
÷	.div.	Division
⇏	.dnreslt.	Does Not Result in
⇄	.dblarw.	Double Arrow
‡	.dbldag.	Double Dagger
⇌	.dblharw.	Double Half Arrows
‡	.++.	Double Plus
‖	.dblvert.	Double Vertical
↓	.dwnarw.	Down Arrow
→	.fwdarw.	Forward Arrow
⌒	.fwdcarw.	Forward Curved Arrow
≥	.gtoreq.	Greater Than or Equal
≳	.gtorsim.	Greater Than or Similar
≡	.ident.	Identity
∞	.infin.	Infinity
∫	.intg.	Integral
∩	.intrsec.	Intersection
⟨	.ltbbrac.	Left Broken Bracket
≤	.ltoreq.	Less Than or Equal
≲	.ltorsim.	Less Than or Similar
ƛ	.lbdabar.	Lambda Bar
∈	.member.	Member of
∓	.-+.	Minus-Plus
≫	.mchgt.	Much Greater Than
≪	.mchlt.	Much Less Than
∉	.notmbr.	Not a Member of
≠	.noteq.	Not Equal

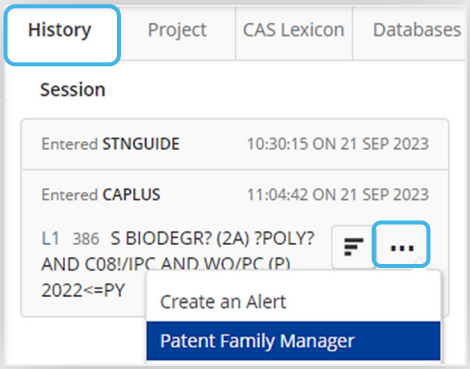
Symbol	Representation	Description
⊙	.sun.	Of Sun
˙	.ovrhdot.	Overhead Dot
‾	.ovrhdbr.	Overhead Double Bar
‰	.permill.	Per Mill
⊥	.perp.	Perpendicular
ℏ	.plcnst.	Planck's Constant
±	.+-.	Plus-Minus
£	.pnd.	Pound Sterling
'	'	Prime/apostrophe
∏	.product.	Product
®	.RTM.	Registered Trade Mark
←	.rarw.	Reverse Arrow
⌒	.rcarw.	Reverse Curved Arrow
⋖	.rscharw.	Reverse Surface Chemistry Arrow
⟩	.rtbbrac.	Right Broken Bracket
𝒜	.SCRIPTA.	Script A
ℬ	.SCRIPTB.	Script B
𝒞	.SCRIPTC.	Script C
𝒟	.SCRIPTD.	Script D
ℰ	.SCRIPTE.	Script E
ℱ	.SCRIPTF.	Script F
𝒢	.SCRIPTG.	Script G
ℋ	.SCRIPTH.	Script H
ℒ	.SCRIPTL.	Script L
𝒫	.SCRIPTP.	Script P
ℛ	.SCRIPTR.	Script R
𝒮	.SCRIPTS.	Script S
≃	.simeq.	Similar or Equal
√	.sqroot.	Square Root
∑	.sum.	Sum
⋗	.scharw.	Surface Chemistry Arrow
⊕	.sym.	Symmetry
↔	.tautm.	Tautomer
⇕	.thermod.	Thermodynamics
×	.times.	Times
⋮	.tplbond.	Triple Bond
∪	.union.	Union
↑	.uparw.	Up Arrow
∝	.varies.	Varies
→	.vector.	Vector
-	.hivin.	Vinculum (high)
-	.lovin.	Vinculum (low)
¥	.yen.	Yen

ダブルベーシック特許の重複除去

同一の化学物質索引を持つダブルベーシック特許を重複除去して表示したい場合、CAS STNext の Patent Family Manager （特許ファミリーマネージャー） を利用する。

① CAS STNext へ接続・検索し、回答集合を作成する。

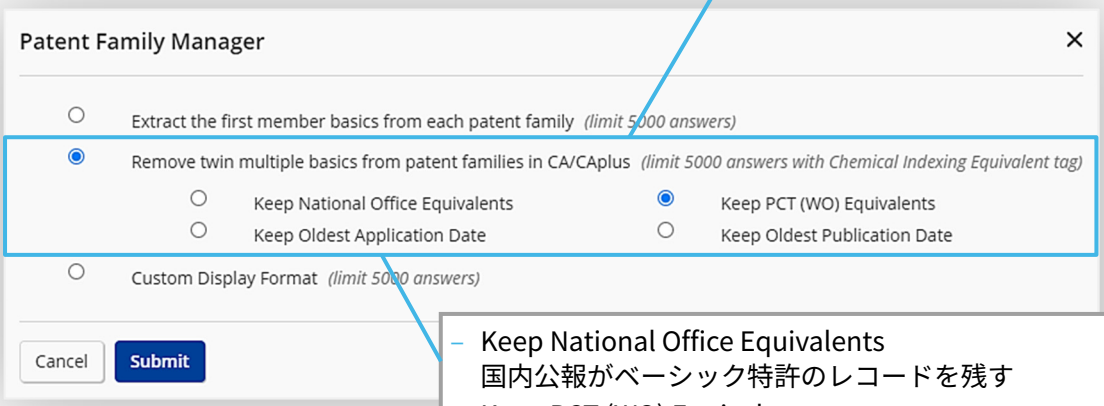
② History タブの ··· をクリックし Patent Family Manager をクリックする。



③ Remove twin multiple basics from patent families in CA/CAplus を選択し、残すレコードを選択して Submit をクリックする。

ダブルベーシック特許のレコードであっても、化学物質索引が完全に同一でなければ重複除去されない。

最大 5,000 件まで処理できる



- Keep National Office Equivalents
  国内公報がベーシック特許のレコードを残す
- Keep PCT (WO) Equivalents
  PCT (WO) 公報がベーシック特許のレコードを残す
- Keep Oldest Application Date
  ベーシック特許の出願日が古い方を残す
- Keep Oldest Publication Date
  ベーシック特許の発行日が古い方を残す

– 自動実行される内容（PCT (WO) 公報のレコードを残す場合）

```
=> FILE L1
Start Patent Family Manager processing for L1:
Remove twin multiple basics, retain PCT (WO) equivalents ...

=> S L1 AND EQUIVALENT/SO
L2          123 L1 AND EQUIVALENT/SO

=> SORT L2 PC.B D PY A 1-
PROCESSING COMPLETED FOR L2
L3           123 SORT L2 1- PC.B D PY A

=> FSO L3
     :
SEL L3 1- PN,APPS
L4           SEL L3 1- PN APPS :      321 TERMS

'L4' DELETED
L4           123 FSO L3

             61 Multi-record Families   Answers 1-122
                  Family 1                Answers 1-2
                  Family 2                Answers 3-4
                  Family 3                Answers 5-6
                  Family 4                Answers 7-8
                  Family 5                Answers 9-10
                    :
                  Family 59               Answers 117-118
                  Family 60               Answers 119-120
                  Family 61               Answers 121-122
              1 Individual Record        Answer 123
              0 Non-patent Records
                    :

=> SORT L4 1-122 ED D
PROCESSING COMPLETED FOR L4
L5           122 SORT L4 1-122 ED D

=> S L1 NOT L5
L6          122 S L5
L7          264 L1 NOT L6

=> SORT L4 PY 1 3 5 7 9 … 117 119 121
PROCESSING COMPLETED FOR L4
L8            61 SORT L4 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 ... PY

=> S L8 OR L7
L9            61 S L8
L10         325 L9 OR L7

L10 = L1 with twin multiple basics removed (PCT (WO) equivalents retained)
```

同一の化学物質索引を持つダブルベーシック特許に限定

PC.B の降順、および PY の昇順に並べ替え（SORT コマンド）

特許番号、出願番号、優先権出願番号を抽出（FSORT コマンド）

関連特許ファミリーにまとめる

関連特許ファミリーがないレコード

非特許文献のレコード

対になっているダブルベーシック特許レコードの集合を作成

同一の化学物質索引を持つレコードを除いた集合を作成

各関連特許ファミリーの最初のレコード（ダブルベーシックの PCT 公報）の集合を作成

重複を除いた回答セットができる。好きな形式で回答を表示する

JAICI について

一般社団法人化学情報協会 (JAICI) は、化学技術情報の流通を図るため 1971 年に設立されました。米国 CAS をはじめ世界各国の情報機関などと協力関係を築き、日本の研究者をサポートする情報センターとして、大学・企業などの情報取得・分析から研究・開発までを支援しています。

CAS STNext に関するお問い合わせ先
https://www.jaici.or.jp/inquiry/

About CAS

CAS connects the world's scientific knowledge to accelerate breakthroughs that improve lives. We empower global innovators to efficiently navigate today's complex data landscape and make confident decisions in each phase of the innovation journey. As a specialist in scientific knowledge management, our team builds the largest authoritative collection of human-curated scientific data in the world and provides essential information solutions, services, and expertise. Scientists, patent professionals, and business leaders across industries rely on CAS to help them uncover opportunities, mitigate risks, and unlock shared knowledge so they can get from inspiration to innovation faster. CAS is a division of the American Chemical Society. Connect with us at **cas.org**

© 2025 American Chemical Society. All rights reserved.