

## RDISCLOSURE

RDISCLOSURE (Research DISCLOSURE) ファイルは、特許の代替として発行される発明の技術開示についてイメージを含む全文を収録する全文データベースです。発明を特許出願するかどうかに関わらず、発明者は、早期に技術開示することにより、自国、場合によっては国外においても、その発明を自由に利用することができます。

この技術公開によって、その発明が後願出願者により権利化されるのを防ぐことができます。技術の開示は、公認でも匿名でも発行することができます。

各レコードには、標題、特許出願人（会社名、発明者名、あるいは“匿名”の表示）、特許情報、優先権出願情報、収録源、および全文が収録されています。

約 50 % のレコードに国際特許分類が、約 30 % のレコードには、さらにヨーロッパ特許分類が収録されています。

/IPC フィールドで、オンラインシソーラスが利用可能です。

RDISCLOSURE は冊子体月刊誌 Research Disclosure に対応しています。

## 収録内容

科学技術全分野、すなわち IPC 全クラス。

## 収録源

月刊誌 Research Disclosure

## ファイル内容

1960 年から現在まで  
40,000 件以上 (2011 年 7 月現在)  
毎月更新  
半年に一回リロード  
アラート (自動 SDI 検索) は毎月実施

## 検索補助資料

オンラインヘルプ (HELP DIRECTORY で利用できるすべてのヘルプメッセージが表示されます)  
STNGUIDE

## データベース製作者

Kenneth Mason Publications Ltd.  
The Book Barn  
Westbourne  
Hampshire PO10 8Rs  
United Kingdom  
Phone: (+44) 1243-377977  
Fax: (+44) 1243-379136  
E-mail: info@rdisclosure.com  
著作権所有者

## データベース提供者

FIZ Karlsruhe  
P. O. Box 2465  
D-76012 Karlsruhe  
Germany  
Phone: (+49) 7247/808-555  
FAX: (+49) 7247/808-259  
E-mail: helpdesk@fiz-karlsruhe.de

## ヨーロッパ

### STN カールスルーエ

FIZ Karlsruhe  
P.O. Box 2465  
76012 Karlsruhe  
Germany  
Phone: +49-7247-808-555  
Fax: +49-7247-808-259  
E-mail: helpdesk@fiz-karlsruhe.de  
Internet: www.stn-international.de

## 日本

### STN 東京

### 一般社団法人 化学情報協会

〒113-0021 東京都文京区本駒込6-25-4 中居ビル  
Phone: 0120-003-462 (Help Desk)  
: 0120-151-462 (上記以外)  
Fax: 03-5978-4090  
E-mail: support@jaici.or.jp (Help Desk)  
customer@jaici.or.jp (上記以外)  
Internet: www.jaici.or.jp

## 北アメリカ

### STN コロンバス

CAS  
P.O. Box 3012  
Columbus, Ohio 43210-0012 U.S.A  
CAS Customer Care:  
Phone: 800-753-4227 (North America)  
614-447-3700 (worldwide)  
Fax: 614-447-3751  
E-mail: help@cas.org  
Internet: www.cas.org

## SEARCH および DISPLAY フィールド

中間一致・後方一致検索可能なフィールドはアスタリスク(\*)で示してあります。

フィールド	SEARCH コード	SEARCH 例	DISPLAY コード
基本索引* 標題 (TI) 全文テキスト (TX) (以上からの切出し語) <sup>1)</sup>	なし または /BI	S SOFTWARE? S HERBICIDE# S ?LASER?	TI, TX
レコード番号 資料種類 (コードおよびテキスト) 入力日 <sup>2)</sup> ヨーロッパ特許分類 (EPC) <sup>3)</sup>  EPC, キーワード  フィールドの存在 画面イメージ数 <sup>2)</sup> 図面イメージサイズ <sup>2)</sup> 図面イメージタイプ 国際特許分類 (IPC) <sup>3), 4)</sup> (IPC, 発行時 (IPCI) および IPC, 再分類 (IPCR) ) IPC, キーワード IPC, 版 <sup>2)</sup> 国際標準(資料)番号 (CODEN, ISSN) 言語 (ISO コードおよびテキスト) 特許出願人 <sup>5)</sup> (発明者を含む) 発行日 <sup>2)</sup> 特許番号 <sup>6)</sup>  優先権主張日 <sup>2)</sup> 優先権出願番号 <sup>6)</sup>  優先権主張年 <sup>2)</sup> 発行年 <sup>2)</sup> 引用文献 (非特許文献) <sup>3)</sup>  収録源 (冊子体の巻, 年, および番号, ISSN および CODEN) 標題* <sup>1)</sup>  更新日 <sup>2)</sup>	/AN /DT または /TC /ED /EPC または /ECLA /EPC.KW または /ECLA.KW /FA /GIN /GIS /GIT /IPC  /IPC.KW /IPC.VER /ISN  /LA  /PA または /CS /PD /PN または /PATS /PRD /PRN または /APPS /PRY /PY /REN または /REXP /SO  /TI  /UP	S 324009/AN S PATENT/DT  S ED=MARCH 2007 S A01D/EPC S A01D0034-49/EPC S B2A1/EPC.KW  S REN/FA S GIN<5 S GIS>300000 S TIF/GIT S G06F/IPC S G06F0017-30/IPC  S INVENTION/IPC.KW S 20070101/IPC.VER S RSDSBB/ISN S 0374-4353/ISN S FRENCH/LA S FR/LA S INTERNATIONAL BUSINESS/PA S M? MCDERMOTT/PA S PD=JAN-FEB 2002 S RD430009/PN  S PRD>=20021000 S RD2002-456008/PRN  S 1991/PRY S PY>1999 S XP000001356/REN  S 463/SO  S ?COMPOSITE?/TI S INTERFACE/TI S UP=MAR 2007	AN DT  ED EPC  EPC  FA GIN GIS GIT IPC, IPCI  IPC.TAB IPC.TAB ISN, SO  LA  PA  PI PI  PRAI PRAI  PRAI PI REN  SO  TI  UP

1) このフィールドでは前方一致に加えて、後方一致、中間一致検索が可能です。後方一致、中間一致検索の場合、語幹を 4 文字以上入力する必要があります。

2) 数値演算子あるいは範囲指定による検索が可能な数値検索フィールドです。

3) 毎月の更新ではデータは入力されません。半年に一度の更新によりデータが入力されます。

4) このフィールドではオンラインシソーラスが利用可能です。

5) このフィールドでは、(S) 演算子はスペースで代用できます。

6) STN 形式またはダウエント形式のどちらも使用できます。デフォルトでは特許番号および優先権出願番号は STN 形式で表示されます。ダウエント形式で表示するためには、矢印プロンプトの位置に SET PATENT DERWENT と入力してください。STN 形式に表示を変更するためには、SET PATENT STN と入力してください。

## 国際特許分類 (IPC) のシソーラスフィールド

最新版 (第 8 版) の WIPO 国際特許分類 (IPC) において有効な主見出しおよび副見出しのキーワードが確認可能です。

関係コード	内容	入力例
ADVANCED (ADV)	コアレベルの IPC コードに対応する アドバンストレベルの IPC コード	E A61K0006-02+ADVANCED/IPC
ALL	すべての関係語 (BT, SELF, NT, RT)	E C01C003-00+ALL/IPC
BRO (MAN)	完全なクラス	E C01C+BRO/IPC
BT	上位語 (SELF, BT)	E C01F001-00+BT/IPC
CORE (COR)	アドバンストレベルの IPC コードに対応する コアレベルの IPC コード	E G08C0019-22+CORE/IPC
ED	入力語の完全な標題と IPC の版	E C01F001-00+ED/IPC
HIE	階層語 (上位語と下位語) (BT, SELF, NT)	E C01F003-00+HIE/IPC
INDEX	入力語の完全な標題	E C01F001-00+INDEX/IPC
KT	キーワードターム(キーワード) (SELF, KT)	E CYANOGEN+KT/IPC
NEXTn	次の分類 (n =1, 2, ...)	E C01C001-00+NEXT5/IPC
NT	下位語 (SELF, NT)	E C01C+NT/IPC
PREVn	前の分類 (n =1, 2, ...)	E C01C001-12+PREV10/IPC
RT (SIB)	関連語 (SELF, RT)	E C01C003-20+RT/IPC
TI	入力語とその上位語の完全な標題 (BT, SELF)	E C01F001-00+TI/IPC

## DISPLAY および PRINT 形式

回答のディスプレイとオフラインプリントには下記の表示形式を自由に組み合わせることができます。複数のコードは、“D L1 1-5 TI PA”のようにスペースやカンマで区切ってください。フィールドは指定された順序で表示されます。

すべての検索フィールドでハイライト機能が使えます。HIT, KWIC, OCC 形式を使うためには、検索時にハイライト機能が ON になっていることが必要です。

表示フィールドについての特定の情報は、RDISCLOSURE データベース中で、矢印プロンプトの後ろに以下の HELP コマンドを入力することで確認することができます。

- HELP DFIELDS — カスタム表示形式の一覧
- HELP EFIELDS — SELECT コマンドで利用可能なフィールドの一覧
- HELP FORMATS — 定型表示形式の一覧
- HELP SRTFIELDS — SORT コマンドで利用可能なフィールドの一覧

形式	英語名	内容	入力例
AN	Accession Number	レコード番号	D AN
DT (TC)	Document Type	資料種類	D DT
ED <sup>1)</sup>	Entry Date	入力日	D ED
EPC (ECLA)	European Patent Classification	ヨーロッパ特許分類	D EPC
FA <sup>1)</sup>	Field Availability	フィールドの存在	D FA

1) カスタム形式のみの表示です。

## DISPLAY および PRINT 形式

形 式	英 語 名	内 容	入 力 例
GI <sup>2)</sup>	Graphic Image	図面イメージ	D GI
GIN	Graphic Image, Number	図面イメージ数	D GIN
GIS	Graphic Image, Size	図面イメージサイズ	D GIS
GIT <sup>1)</sup>	Graphic Image, Type	図面イメージタイプ	D GIT
IPC	International Patent Classificaiton (IPCI, IPCR)	国際特許分類 (IPCI, IPCR)	D IPC
IPCI	IPC, Initial	IPC, 発行時	D IPCI
IPCR	IPC, Reclassified	IPC, 再分類	D IPCR
ISN <sup>1)</sup>	International Standard (Document) Number	国際標準 (資料) 番号	D ISN
LA	Language	言語	D LA
PA (CS)	Patent Assignee	特許出願人	D PA
PI (PN) <sup>3)</sup>	Patent Information	特許情報	D PI
PRAI (PRN) <sup>3)</sup>	Priority Information	優先権情報	D PRAI
REN	Referenced Non-Patent Literature	引用文献 (非特許文献)	D REN
SO	Source	収録源	D SO
TI	Title	標題	D TI
TX	Text	全文テキスト	D TX
UP <sup>1)</sup>	Update Date	更新日	D UP
ABS	TX		D ABS
ALL (MAX) <sup>3)</sup>	AN, TI, PA, PI, PRAI, REN, SO, LA, DT, GIN, GIS, IPC, EPC, TX		D ALL
ALLG (MAXG) <sup>2), 3)</sup>	BIB, グラフィックイメージ		D ALLG
BIB (STD) <sup>3)</sup>	AN, TI, PA, PI, PRAI, REN, DT, GIN, GIS, IPC, EPC (デフォルトは BIB)		D BIB
IALL <sup>3)</sup>	フィールド名付きインデント型 ALL 形式		D IALL
IALLG <sup>2), 3)</sup>	フィールド名付きインデント型 ALLG 形式		D IALLG
IBIB <sup>3)</sup>	フィールド名付きインデント型 BIB 形式		D IBIB
IND	IPC, EPC		D IND
IPC. TAB	IPC, IPC. KW, IPC. VER (テーブル形式)		D IPC. TAB
SCAN <sup>4)</sup>	TI (回答番号なしのランダム表示)		D SCAN
TRIAL (TRI, SAMPLE, SAM, FREE)	TI		D TRIAL
HIT	ヒットタームを含むフィールド		D HIT 2-5
KWIC	ヒットタームの前後 20 語を表示 (KeyWord-In-Context)		D KWIC 1-10
OCC	ヒットタームの出現頻度をフィールドごとに表示		D OCC

1) カスタム形式のみの表示です。

2) STN Express のように G4 FAX 形式で圧縮された TIFF および JPEG イメージを取り扱うことのできるソフトウェアを利用すれば、グラフィックイメージを DISPLAY コマンドで表示できます。また、STN on the Web でもグラフィックイメージを直接画面上に表示することが可能です。

3) デフォルトでは特許および優先権番号は STN 形式で表示されます。ダウエント形式で表示するためには、矢印プロンプトの後に SET PATENT DERWENT と入力してください。STN 形式に表示を戻すためには、SET PATENT STN と入力してください。

4) SCAN は、コマンドに続けて入力します。例: D SCAN または DISPLAY SCAN

## SELECT, ANALYZE および SORT フィールド

SELECT コマンドは、回答セットの指定したフィールドから抽出した語句に E 番号を付与します。  
 ANALYZE コマンドは、回答セットの指定したフィールドから抽出した語句に L 番号を付与します。  
 SORT コマンドは、検索結果を指定したフィールドのアルファベット順または数値順に並べ替えます。  
 (該当項目は Y, 該当しないものは N で表示されています)

フィールド	フィールドコード	ANALYZE/SELECT <sup>1)</sup>	SORT
レコード番号	AN	Y	N
資料種類	DT (TC)	Y	Y
入力日	ED	Y	N
ヨーロッパ特許分類	EPC (ELCA)	Y	Y
図面イメージ数	GIN	Y	N
図面イメージサイズ	GIS	Y	Y
図面イメージタイプ	GIT	Y	N
国際特許分類	IPC	Y	N
IPC, アドバンストレベル	IPC. A	Y	N
IPC, 発明情報のアドバンストレベル	IPC. AI	Y	N
IPC, コアレベル	IPC. C	Y	N
IPC, 発明情報のコアレベル	IPC. CI	Y	N
言語	LA	Y	N
ヒットタームの出現数	OCC	-	Y
特許出願人	PA (CS)	Y	Y
特許情報	PI (PN)	Y	Y
優先権主張日	PRD	Y	Y
優先権情報	PRAI (PRN)	Y	Y
優先権主張年	PRY	Y	Y
引用文献(非特許文献)	REN	Y	Y
収録源	SO	Y	Y
全文テキスト	TX	Y <sup>2)</sup>	N
標題	TI	Y (デフォルト)	Y
更新日	UP	Y	N

1) ヒットタームだけを抽出させるには、HIT を使います。例: SEL HIT PA

2) /BI が付与されます。

## サンプルレコード

## ALL 形式での表示

AN 453062 RDISCLOSURE  
 TI Improved method for preparation of bicyclic orthoester functional  
 compounds  
 PA Anonymous  
 PI RD 453062 20020110  
 PRAI RD 2001-453062 20011220  
 REN XP001127230; XP007129599  
 SO Research Disclosure, Vol. 453, 01 2002, p. 38  
 CODEN: RSDSBB; ISSN: 0374-4353  
 LA English  
 DT Patent  
 GIN 3  
 GIS 37252; 41444; 23582  
 IPCI C07D  
 IPCR C07D0493-08 [I, A]; C07D0493-00 [I, C\*]  
 EPC C07D0493-08; C07D0493-08+319C+319C+2

## ALL 形式での表示 (続き)

TX 453062

Improved method for preparation of bicyclic orthoester functional compounds

Disclosed is an improved method for the preparation of bicyclic orthoester (BOE) -functional compounds. BOE-functional compounds are described, for example, in patent publication WO 97/31703.

BOE-functional compounds can be prepared in several ways. One such way is the transesterification of a polyol in an appropriate solvent. The transesterification agent can be a trialkyl orthoester. Such a process is described in T. Endo et al. *Polymer Journal*, Vol. 13 (1981), p. 715. A disadvantage of this method is the need to use trialkylorthoesters, which are expensive raw materials.

Also, BOE-functional compounds can be prepared by converting the corresponding ester-functional oxetane compounds with a Lewis acid catalyst, e.g. BF<sub>3</sub>Et<sub>2</sub>O, as described by E. J. Corey et al., *Tetrahedron Letters*, 24 (1983), pp. 5571-5574. A drawback to this route is the use of a homogeneous Lewis acid catalyst, which has to be removed prior to further process steps, e.g. purification of the crude product by distillation. Removal of the catalyst can be carried out by precipitation of an insoluble complex of e.g. BF<sub>3</sub> e.g. by addition of a suitable amine, followed by filtration. Apart from the disadvantage of this additional step, the removal of the insoluble complex of BF<sub>3</sub> generates waste, since the precipitate cannot be reused.

Furthermore, polymeric material is formed by side reactions during the rearrangement step. The proportion of polymeric material formed often exceeds 20% of the starting material. It is desirable to minimize this polymer forming side reaction, since it will lower the yield of BOE-functional compound.

It has now been found that the disadvantages of the previously known methods for the preparation of BOE-functional compounds can be overcome when the rearrangement of the corresponding ester-functional oxetane compound is carried out by contacting said ester-functional oxetane compound with an acidic catalyst on a solid support or with a solid acidic catalyst.

Suitable solid supports can be organic or inorganic supports. Examples of inorganic supports are silica, silica-alumina, such as conventional silica-alumina, silica coated alumina and alumina coated silica, alumina such as (pseudo)boehmite, or gibbsite, titania, titania coated alumina, zirconia, clays such as saponite, bentonite, kaolin, sepiolite or hydrotalcite, or zeolites, or mixtures thereof. Some materials may act as support and catalyst at the same time.

Suitable organic supports can be crosslinked polymeric resins. The acids can be Lewis acids or Bronsted acids. Examples of suitable Lewis acids are AlCl<sub>3</sub>, SbCl<sub>5</sub>, BF<sub>3</sub>, BCl<sub>3</sub>, BeCl<sub>2</sub>, FeCl<sub>3</sub>, FeBr<sub>3</sub>, SnCl<sub>4</sub>, TiCl<sub>4</sub>, ZnCl<sub>2</sub>, and ZrCl<sub>4</sub> and complexes thereof, e.g., BF<sub>3</sub>Et<sub>2</sub>O, BF<sub>3</sub>-2CH<sub>3</sub>COOH, BF<sub>3</sub>-2H<sub>2</sub>O, BF<sub>3</sub>-H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, BF<sub>3</sub>-(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>O, BF<sub>3</sub>-THF, BF<sub>3</sub>-2CH<sub>3</sub>OH, BF<sub>3</sub>-2C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH, and BF<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>, and halides and sulphonates of lanthanide metals, for example LaCl<sub>3</sub> or YbCl<sub>3</sub>, and La(CF<sub>3</sub>-SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, Sc(CF<sub>3</sub>-SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> or Yb(CF<sub>3</sub>-SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>. Examples of suitable Bronsted acids are mono- or dialkyl phosphates, a carboxylic acid having at least one chlorine and/or fluorine atom, an alkyl or aryl sulphonic acid or an (alkyl)phosphoric acid, more particularly methane sulphonic acid, paratoluene sulphonic acid, optionally substituted naphthalene sulphonic acids, dodecyl benzene sulphonic acid, dibutyl phosphate, trichloroacetic acid, phosphoric acid, and mixtures thereof. Examples of Bronsted acids on organic supports are commercially available acidic ion exchange resins. Numerous types of acidic ion exchange resins are commercially available, for example under the trade names Amberlyst, Amberlite or Dowex. The conversion takes place in the range of -100 to 200°C, preferably in the range of 0 to 120°C. The reaction may be carried out in the presence of one or more suitable solvents. Examples of suitable solvents are chlorinated hydrocarbons, such as dichloromethane, chloroform, or trichloroethane, cyclic and

## ALL 形式での表示 (続き)

acyclic ethers, such as tetrahydrofuran, dioxan, diethylether, diisopropylether and the like, aliphatic and aromatic hydrocarbons, such as pentane, hexane, heptane, toluene, xylene, or trimethylbenzene, and ester functional solvents, such as ethylacetate, butylacetate or propylacetate.

An advantage of the current method is that it enables easy removal of the rearrangement catalyst by filtration and employment of the catalyst in subsequent batches of BOE-functional compound preparation. A further advantage of this method is the lower proportion of side reactions during the rearrangement reaction. This reduces the amount of undesirable polymeric by-product, while the yield of BOE-functional compound is increased. Since the purity of the crude product is higher than according to methods of the prior art, purification steps, e.g. distillation, may become unnecessary. Preferably, a continuous process is used, wherein the ester-functional oxetane compound is contacted with a rearrangement catalyst on a solid support by pumping the ester-functional oxetane compound, or a solution thereof, through a reactor which contains said rearrangement catalyst on a solid support. Either the flow rate through the reactor is adjusted in such a way that the desired degree of conversion is reached during one passage, or the mixture of ester-functional oxetane compound and BOE-functional compound is recycled into the reactor until the desired degree of conversion is reached. The optimum flow rate through the reactor as well as the reaction temperature depends on the particular type of reactor, the type of ester-functional oxetane compound to be converted to BOE-functional compound, and the type and amount of rearrangement catalyst on a solid support employed. The optimum conditions for converting an ester-functional oxetane compound to a BOE-functional compound can be easily determined by experimentation. The method is further illustrated by the following non-limiting example: A double-walled glass column of 1.5 cm inner diameter and 15 cm length was filled with 7 g of Amberlyst\* 15 dry acidic ion exchange resin. The column was held at 75C by circulating thermostated oil between the walls. 3-Ethyloxetan-3-yl-methyl laurate was pumped through the column at a rate of 0.04 ml/min. The composition of the reaction material at the exit of the column was analyzed by gas chromatography and by size exclusion chromatography.

The composition of the reaction product was found to be:

4-Ethyl-1-undecyl-2,6,7-trioxabicyclo[2.2.2]octane (BOE): 89.4 %

3-Ethyloxetan-3-yl-methyl laurate: 6.8 %

Polymer: 3.8 %

Disclosed anonymously

453062

## STD 形式での表示

AN 453062 RDISCLOSURE  
 TI Improved method for preparation of bicyclic orthoester functional  
 compounds  
 PA Anonymous  
 PI RD 453062 20020110  
 PRAI RD 2001-453062 20011220  
 REN XP001127230; XP007129599  
 SO Research Disclosure, Vol. 453, 01 2002, p. 38  
 CODEN: RSDSBB; ISSN: 0374-4353  
 LA English  
 DT Patent  
 GIN 3  
 GIS 37252; 41444; 23582  
 IPCI C07D  
 IPCR C07D0493-08 [I, A]; C07D0493-00 [I, C\*]  
 EPC C07D0493-08; C07D0493-08+319C+319C+2

## IPC. TAB 形式での表示

IPC CODE	VERSION	POS	INV	LEVEL	CC ASSIGNMENT DATE	STAT
IPCI C07D						0
IPCR C07D0493-08	(200601)	F	I	Advanced EP	Machine	R
C07D0493-00	(2006)	L	I	Core*	RC Machine	R