

米国特許調査に IFIALL ファイルを 活用しよう！



本日の内容

- ・ IFIALL ファイルとは
 - － ファイル概要
 - － レコード構成
- ・ 特許出願人検索
- ・ 化学物質索引
- ・ 法的状況調査

本日の内容

- ・ IFIALL ファイルとは
 - ファイル概要
 - レコード構成
- ・ 特許出願人検索
- ・ 化学物質索引
- ・ 法的状況調査

IFIALL ファイルとは

- ・ 3つのファイルを統合したデータベース

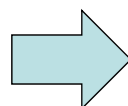
IFIPAT

- 米国特許情報



IFIUDB

- IFIPAT + 化学索引*



IFIALL ファイル

IFICDB

- IFIPAT + 化学索引*
- 会員用ファイル

ファイル概要

製作者	IFI CLAIMS Patents Services
収録源	米国特許商標庁 (USPTO) 発行の特許および意匠
収録期間	1950 年～ 1950 年～：化学・化学関連分野の特許 1963 年～：機械・電気分野の特許
レコード構成	公報単位
件数	968 万件以上 (2013 年 11 月)
更新頻度	週 2 回

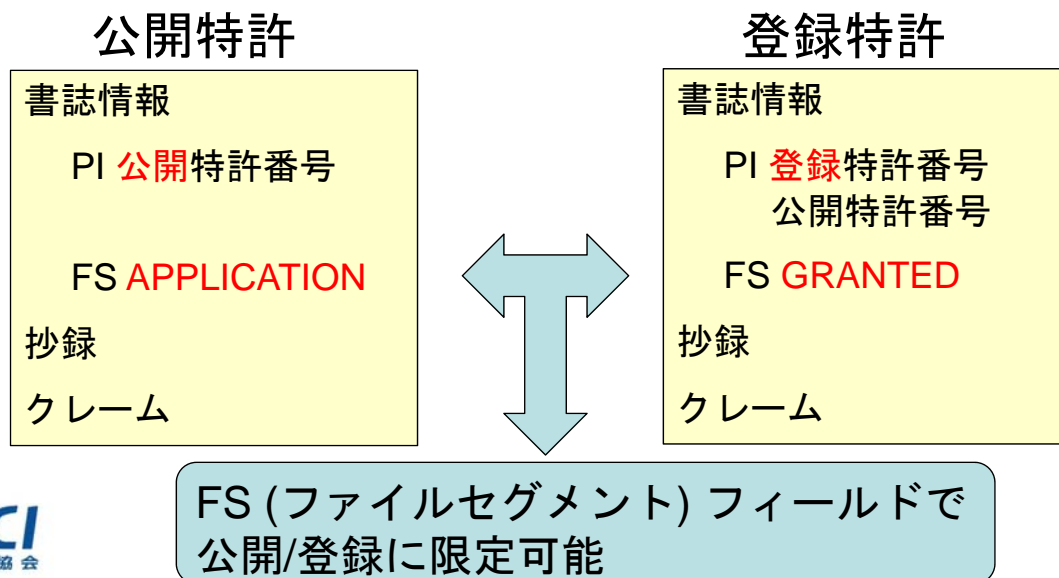
収録内容

収録内容	<ul style="list-style-type: none">・ 書誌情報・ 抄録・ 全クレーム・ 特許分類 (IPC, USC)*・ 引用情報・ 法的状況データ
特長	<ul style="list-style-type: none">・ 公開公報に出願人の記載がない場合でも、公開特許のレコードに推定出願人 (PPA) を収録・ 登録特許レコードに法的状況データを収録・ 2011/1/25 以前の化学関連特許には索引を付与

* CPC データを収録予定

レコード構成 - 公報単位

- 同一出願の公開特許と登録特許は、別レコードとして収録される。



本日の内容

- IFIALL ファイルとは
 - ファイル概要
 - レコード構成
- 特許出願人検索
- 化学物質索引
- 法的状況調査

特許出願人検索

スーパー検索フィールド /PASS

検索フィールド		内容
/PA	特許出願人	標準化された出願人と出願人コードが収録されている
/PAF	特許出願人, 非標準形式	1971年以降収録されている(公報に記載されている出願人情報)
/PPA	特許出願人	公開レコードのみに収録 公開時に出願人の記載がない場合, 推定出願人が収録される
/AG	代理人	代理人の全情報(所在地などを含む)が収録されている

網羅的な出願人検索

=> S 特許出願人名 /PASS, AG

PA (特許出願人) フィールド

- PA フィールドの情報はリロード時に変更され, 社名変更などが反映される.
 - 特許明細書の出願人情報と PA フィールドの出願人情報が異なる場合がある.



PAF (特許出願人, 非標準形式) の情報は, 特許明細書の出願人情報であり, リロードの影響を受けない

PPA (特許出願人, 推定) フィールド

- ・ 米国公開特許に出願人情報が記載されていない場合がある.
- ・ **公開特許レコード**には, データベース製作者が推定した出願人名が PPA フィールドに収録される.

情報源

登録特許

USPTO から入手した Daily assignment file

代理人の情報

(社内の代理人を利用している場合など)

米国関連出願 (一部継続, 継続, 分割)

米国以外の対応特許

本日の内容

- ・ IFIALL ファイルとは
 - ファイル概要
 - レコード構成
- ・ 特許出願人検索
- ・ **化学物質索引**
- ・ 法的状況調査

化学物質索引

- ・ 2011年1月25日以前の化学関連特許には、化学索引が付与されている。
- ・ 化学物質索引には、以下の3種類がある。
 - ユニターム (統制語)
 - ロールインジケータ
 - フラグメントコード

ユニターム

ユニタームの種類	内容	ユニターム
一般事項ユニターム (General Uniterms)	材料の性質, 発明の用途, 化学反応, プロセス, ポリマーや天然物名, 生物学的主題, 装置など	00001-21479
フラグメントユニターム (Fragment Uniterms)	化合物ユニタームにない化合物, マルクーシュ構造, 一般化合物	23001-49999
化合物ユニターム (Compound Uniterms)	45,000 以上の化学物質	50000-99986

- ユニターム (/UN) は、対応する統制語 (/CT) と共に索引される。
- 統制語フィールドは基本索引 (/BI) に含まれない。

化学物質の検索は、
基本索引 + 統制語検索がおすすめ

ロールインジケータ

- ・ **ロールインジケータ (/RL)**
 - 物質の機能を表す 2 桁の数字
 - ・ 例) 索引物質自体の機能を示すロール
反応物 : 20, 生成物 : 30 など
 - 一部の一般事項ユニターム, すべての化合物ユニタームおよびフラグメントコードに付与

フラグメントコード

- ・ **フラグメントコード (/FG)**
 - 化合物ユニタームとして索引された化合物の構造を切り出してコード化したもの
 1. 原子の存在についての用語
 2. 官能基についての用語
 3. 環系についての用語
 4. 原子配列についての用語

例) F CO2 CARBON DIOXIDE FG 30969

レコード例 (US7208244)

⇒ D IALL

ユニタームに対応する統制語も表示させるには、インデント形式を利用

ACCESSION NUMBER: 0499999 D IALL

TITLE: Di-ruthenium electrocatalysts

ALL 表示形式では、ユニタームのみ表示される。IALL 表示形式を利用すると、対応する統制語も表示される

NUMBER	PK	DATE
US 7208244	B2	20070424

CONTROLLED TERMS: General Uniterms:

ELEMENTAL METALS/CT/10032; CATALYSTS/CT/ 10001; CTD/COMPOSITION/ 21450; ELECTROCHEMISTRY 01887; GENERATION 02424; INORGANIC REACTION PRODUCT/OTHER/02899-10; SUBSTANCE/ 統制語 (/CT) UNITERM CODE ユニターム (/UN) /C/MULTICOMP-OTHER

レコード例 - 続き

Fragment Uniterms:

OXYGEN, INORGANIC 34283; SODIUM, INORGANIC 37730; TUNGSTEN, INORGANIC 37752; ZINC, INORGANIC 37764; GROUP IA METAL 40517; GROUP IIB METAL 40520; GROUP VIB METAL 40528

SUBSTANCE NAME UNITERM CODE

OXYGEN

50483-10 30

ロールインジケータ (/RL)

Compound Uniterms:

CDB FRAGMENT CODES:

GROUP IA METAL, INORGANIC (M) 34218; GROUP IIB ELEMENT, INORGANIC (M) 34221; GROUP VIA ELEMENT, INORGANIC (M) 34228; GROUP VIB INORGANIC (M) 34229;

フラグメントコード (/FG)

本日の内容

- IFIALL ファイルとは
 - ファイル概要
 - レコード構成
- 特許出願人検索
- 化学物質索引
- 法的状況調査

法的状況

- 登録特許レコードに法的状況が収録されている。
- 明細書のフロントページに記載されている以下の情報が NTE (注釈) フィールドに収録される。
 - 審査の遅延による期間延長 (35 U.S.C 154(b))
 - 期間放棄 (Terminal Disclaimer)

IFICLS, USPATFULL/USPAT2
ファイルには未収録の情報

AN 06147641 IFIALL
 TI MALWARE CONTAINMENT ON CONNE
 INF Aziz; Ashar, Menlo Park, CA,
 :
 IN Aziz Ashar; Lai Wei-Lung; Ma
 PAF FireEye, Inc., Milpitas, CA,
 PA FireEye Inc
 EXNAM Shiferaw, Eleni
 EXNAM Sholeman, Abu
 AG Blakely, Sokoloff, Taylor &
 PI US 8566946 B1 20131022
 AI US 2007-717475 20070312
 XPD 20 Apr 2026
 RLI US 2006-409355 20060420 CONTINUATION-IN-PART 8171553
 US 2006-471072 20060619 CONTINUATION-IN-PART PENDING
 US 2006-494990 20060728 CONTINUATION-IN-PART 8375444
 FI US 8566946 20131022
 US 8171553
 US 8375444
 DT Utility; Granted Patent - Utility, No Pre-Grant Publication

(12) United States Patent Aziz et al.	(10) Patent No.: US 8,566,946 B1 (45) Date of Patent: *Oct. 22, 2013
(54) MALWARE CONTAINMENT ON CONNECTION	5,657,473 A 8/1997 Killeen et al. 5,978,917 A 11/1999 Chi 6,269,330 B1 7/2001 Cidon et al. 6,298,445 B1 10/2001 Shostack 6,357,008 B1 3/2002 Nachenberg 6,424,627 B1 7/2002 Serhaug et al. 6,487,666 B1 11/2002 Shanklin et al. 6,493,756 B1 12/2002 O'Brien et al.
(75) Inventors: Ashar Aziz, Menlo Park, CA (US); Wei-Lung Lai, Menlo Park, CA (US); Jayaraman Manni, Menlo Park, CA (US)	(Continued)
(73) Assignee: FireEye, Inc., Milpitas, CA (US)	FOREIGN PATENT DOCUMENTS
(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 744 days. This patent is subject to a terminal disclaimer.	GB 2439806 1/2008 WO 0206928 A2 1/2002 WO 0206928 * 1/2002 WO0223805 A2 3/2002
	OTHER PUBLICATIONS

NTE Subject to any Disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 USC 154(b) by 744 days.
 This Patent is subject to a Terminal Disclaimer.

法的状況 - 理論上の失効日

- ・ 理論上の失効日が XPD (失効日) フィールドに収録されている。
 - 下記の情報は理論上の失効日に反映される。
 - ・ 35 U.S.C 154 (b) に基づく期間延長*
 - ・ 期間放棄 (Terminal Disclaimer)*
 - ・ GATT に基づく期間延長 (35 U.S.C 154 (c))
 - ・ 一部継続出願, 継続出願, 分割出願

* 2009 年 6 月以前の特許のみ

AN 05108748 IFIALL
 TI Secure storage in a file system
 INF Becker; Georg C., Walldorf, DE
 :
 PI US 7640594 B2 20091229
 US 20050201562 A1 20050915
 AI US 2004-762834 20040121 (10)
 XPD 10 May 2026
 FI US 7640594 20091229
 US 20050201562 20050915
 DT Utility; Granted Patent - Utility, with Pre-Grant Publication
 FS ELECTRICAL
 GRANTED
 ED Entered STN: 29 Dec 2009
 Last Updated on STN: Jan 2011
 NTE Subject to any Disclaimer, the term of this patent is extended or
 adjusted under 35 USC 154(b) by 840 days.
 MRN 014928 MFN: 0707
 CLMN 15

2004年1月21日 + 20年間 + 840日
 = 2026年5月10日

法的状況 - IFICLS ファイル由来の情報

- DT (資料種類) フィールドに, IFICLS ファイル由来の法的状況データ* が収録されている。

AN 04424427 IFIALL
 TI Automatic link maintenance to
 :
 PI US 7058939 B2 20060606
 US 20040015847 A1 20040122
 AI US 2001-827290 20010405
 XPD 17 Apr 2023
 FI US 7058939 20060606
 US 20040015847 20040122
 DT Utility; Expired; Granted Patent
 Certificate of Correction
 :
 NTE Subject to any Disclaimer, the term of this patent is extended or
 adjusted under 35 USC 154(b) by 742 days.

ACCESSION NO.: 4424427 IFICLS
 PATENT ASSIGNEE: International Business Machines Corp
 PATENT INFORMATION: US 7058939 20060606
 DOCUMENT TYPE: EXPIRED;
 CERTIFICATE OF CORRECTION
 CORRECTION DATE: 2 Jan 2007
 EXPIRED INFO.: DATE: 20100606 OG DATE: 20100727

理論上の失効日 (XPD) は 2023 年 4 月 27 日だが、
 DT フィールドを確認すると、IFICLS 由来の情報より
 権利失効していることが分かる

検索例

- ・ ソニー社のフラーレンに関する米国特許で2013年11月12日時点で権利が失効していない特許を調査する.

参考

- ・ STN 特許情報セミナー資料 (2013年11月)
http://www.jaici.or.jp/stn/pdf/patent_201311.pdf

■ 検索例

=> FILE IFIALL ← IFIALL ファイルに入る
=> SET PLU ON;SET SPE ON
SET COMMAND COMPLETED ← 複数形, 英米での綴り違いなどを自動的に含めて検索

① 特許出願人を検索

=> E SONY/PA, PAF, PPA ← 特許出願人に関する PA, PAF, PPA の 3 フィールドで EXPAND する

E1	2	SONWAY/PAF
E2	2	SONWAY MANUFACTURERS LTD HK/PA
E3	66875	--> SONY/PA
E4	66644	SONY/PAF
E5	13457	SONY/PPA
E6	2	SONY AUSTRALIA PTY LTD AU/PA
E7	1	SONY BIOTECHNOLOGY INC/PA
E8	1	SONY BMG MUSIC ENTERTAINMENT/PPA
E9	1	SONY BRASIL LTDA BR/PPA
E10	20	SONY BROADCAST AND COMMUNICATIONS LTD GB/PA
E11	1	SONY BROADCAST AND COMMUNICATIONS LTD GB/PPA
E12	1	SONY CHEMICAL AND INFORMATON DEVICE CORP JP/PA

=> E SONY/AG 5 ← 代理人 (AG) フィールドで EXAPND する

E1	1	SONSWI/AG
E2	14	SONU/AG
E3	474	--> SONY/AG
E4	83	SONYA/AG
E5	35	S00/AG

=> S SONY/PASS, AG ← /PASS と /AG で検索

	66875	SONY/PA
	66644	SONY/PAF
	13457	SONY/PPA
	80336	SONY/PASS
		(SONY/PA, PAF, PPA)
	474	SONY/AG
L1	80346	SONY/PASS, AG

② フラーレンを検索

=> E FULLERENE/CT ← 統制語を調べる

E#	FREQUENCY	AT	TERM
---	-----	---	----
E1	82	1	FULGIMIDES/CT
E2	1205	1	FULLER*S EARTH/CT
E3	0	-->	FULLERENE/CT
E4	1286	1	FULLERENES/CT
E5	118	1	FULLING/TEXTILES//CT
E6	75	1	FULLNESS/TEXTILES//CT
E7	34	1	FULMINATE OF MERCURY/CT
E8	25	1	FULMINATES/STO//CT
E9	96	1	FULVENE/CT
E10	14	1	FULVENE 3-VINYL-/CT
E11	42	1	FULVENE, A, A-DIMETHYL-/CT
E12	37	1	FULVESTRANT/CT

=> E E4+ALL

E1	1286	-->	FULLERENES/CT	← 統制語
		UN	08628	← 対応するユニターム

***** END *****

=> S E1
FULLERENES 08628
L2 1286 FULLERENES/CT

← フラーレンの統制語で検索

フラレンのユニタームを用いた検索
=> S 08628/UN でも同じ結果が得られる

=> S ?FULLERENE?
L3 3842 ?FULLERENE?

← 基本索引で検索

=> S L2 OR L3
L4 4064 L2 OR L3

基本索引は CT フィールドを含まないため、
基本索引 + 統制語検索がおすすめ

=> S L1 AND L4
L5 145 L1 AND L4

← ソニー社のフラレンに関する特許

③ IFIALL ファイルで理論上の失効日を検索

=> S L5 AND XPD>20131112
3322011 XPD>20131112
(XPD>20131112)
L6 66 L5 AND XPD>20131112

④ IFIGLS ファイルで失効している特許を検索

=> FILE IFIGLS

← IFIGLS ファイルに入る

=> TRA L6 PN
L7 TRANSFER L6 1- PN :
L8 31 L7

← L6 から特許番号を抽出して IFIGLS ファイルで検索

=> S L8 AND (XP NOT RI)/DT
1329374 XP/DT
28327 RI/DT
L9 15 L8 AND (XP NOT RI)/DT

← 失効した特許を検索

XP/DT : 権利失効特許
RI/DT : 権利回復特許

=> S L8 AND DD/DT
3972 DD/DT
L10 0 L8 AND DD/DT

← 放棄/開放された特許を検索

DD/DT : 放棄/開放

=> SEL L9 PN
E1 THROUGH E15 ASSIGNED

← L9 から特許番号を抽出する

=> D SEL E1-
E1 1 US6726963/PN
E2 1 US6794598/PN
E3 1 US6805985/PN
E4 1 US6821665/PN
E5 1 US6824912/PN
E6 1 US6827748/PN
E7 1 US6855231/PN
E8 1 US7008725/PN
E9 1 US7014951/PN
E10 1 US7014952/PN
E11 1 US7029782/PN
E12 1 US7037622/PN
E13 1 US7045240/PN
E14 1 US7056423/PN
E15 1 US7485391/PN

← 抽出した特許番号を表示する

⑤ IFIALL ファイルで実際に失効している特許を除く

=> FILE IFIALL ← IFIALL ファイルに入る

=> S E1-E15 ← IFICLS で得られた失効している特許を検索
 L11 15 (US6726963/PN OR US6794598/PN OR US6805985/PN OR US6821665/PN OR
 US6824912/PN OR US6827748/PN OR US6855231/PN OR US7008725/PN OR
 US7014951/PN OR US7014952/PN OR US7029782/PN OR US7037622/PN OR
 US7045240/PN OR US7056423/PN OR US7485391/PN)

=> S L6 NOT L11 ← 失効している特許を除く
 L12 51 L6 NOT L11

=> S L12 NOT 888888888/NCL ← 取り下げられた特許を除く
 L13 26456 888888888/NCL
 51 L12 NOT 888888888/NCL

取り下げられた特許 (WITHDRAWN) や、公開されても登録されなかった特許 (NOT GRANT) のレコードには、NCL フィールドに 88888888 が収録される

=> D 2 46 IALL

L13 ANSWER 2 OF 50 IFIALL COPYRIGHT 2013 IFI on STN
 ACCESSION NUMBER: 05972195 IFIALL [Full-text](#)
 TITLE: POROUS ELECTROCONDUCTIVE MATERIAL AND PROCESS FOR
 PRODUCTION THEREOF; ELECTRODE AND PROCESS FOR
 PRODUCTION THEREOF; FUEL CELL AND PROCESS FOR
 PRODUCTION THEREOF; AND ELECTRONIC INSTRUMENT, MOBILE
 MACHINE, ELECTRIC POWER GENERATING SYSTEM,
 COGENERATION SYSTEM, AND ELECTRODE REACTION-BASED
 APPARATUS
 INVENTOR(S): Sato; Atsushi, Kanagawa, JP
 Sakai; Hideki, Kanagawa, JP
 Hatakeyama; Mamoru, Kanagawa, JP
 Nakagawa; Takaaki, Kanagawa, JP
 PATENT ASSIGNEE(S) NONSTD: **Sony** Corporation, Tokyo, JP
 PRIMARY EXAMINER: Ford, Allison
 ASSISTANT EXAMINER: Fernandez, Susan E
 AGENT: K&L Gates LLP

	NUMBER	PK	DATE
PATENT INFORMATION:	US 8419913	B2	20130416
	US 20070062821	A1	20070322
APPLICATION INFORMATION:	US 2006-458920		20060720 (11)
EXPIRATION DATE:	20 Jul 2026		

2009年6月以降の特許のため、理論上の失効日に、NTEの期間延長情報が反映されていない
 ↓
 XPDは出願日(2006年7月20日)から20年後の日付が記載されている

	NUMBER	DATE
PRIORITY APPLN. INFO.:	JP 2005-216808	20050727
FAMILY INFORMATION:	US 8419913	20130416

DOCUMENT TYPE: Utility
 Reassigned
 Granted Patent - Utility, with Pre-Grant Publication
 FILE SEGMENT: CHEMICAL MECHANICAL
 CHEMICAL
 MECHANICAL
 GRANTED
 ENTRY DATE: Entered STN: 17 Apr 2013
 Last Updated on STN: 21 May 2013

ABSTRACT:

A porous electroconductive material is provided. The electroconductive material enables efficient enzymatic metabolic reactions on electrodes and yields

NOTE: Subject to any Disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 USC 154(b) by 1054 days.

NUMBER OF CLAIMS: 10
INDEPENDENT CLAIMS: 1, 9, 10
GRAPHICS INFORMATION: 9 Drawing Sheet(s), 12 Figure(s).

DESCRIPTION OF FIGURES:

FIG. 1 is a schematic diagram and a sectional view illustrating the structure of the porous electroconductive material according to the first embodiment;
FIG. 2 is a schematic diagram illustrating the process for producing the electron conductive material according to the first embodiment;

:

EXEMPLARY CLAIM(S) :

D R A W I N G

1. A porous electroconductive material comprising a skeleton of an electrically conductive porous material, one or more enzymes, and a material composed mainly of a carbonaceous material which coats and is directly formed on at least substantial portions of the interior and exterior of the skeleton, and the material composed mainly of a carbonaceous material is coated to a thickness such that the pores of the skeleton communicate with one another without the material clogging the pores.

NON-EXEMPLARY CLAIM(S) :

- 2. The porous electroconductive material according to claim 1, wherein the electrically conductive porous material is a metal, an alloy, or a carbonaceous material.
- 3. The porous electroconductive material according to claim 1, wherein the electrically conductive porous material is foamed metal or foamed alloy.
- 4. The porous electroconductive material according to claim 1, wherein the carbonaceous material is **fullerene**.
- 5. The porous electroconductive material according to claim 1, wherein the material composed mainly of the carbonaceous material also includes a secondary material that is a metal.

:

CITED US REFERENCES: US 3874856 Apr 1975 051296000 Leeds
US 4293396 Oct 1981 205533000 Allen et al.
US 4929391 May 1990 252511000 Kroupa

:

FOREIGN REFERENCES: JP 58005642 Jan 1983
JP 2000133297 May 2000
JP 2002145665 May 2002
JP 2002270209 Sep 2002
JP 2003282124 Oct 2003

:

OTHER REFERENCES: English translation of JP 58005642, published Jan. 13, 1983. Translation date: Mar. 5, 2010.
JP Office Action for corresponding Japanese Patent Application No. 2005-216808 dated Aug. 23, 2011.
Japanese Office Action issued Jun. 19, 2012 for corresponding Japanese Appln. No. 2005-216808.

CURRENT U. S. PATENT CLASSIF. :

MAIN: 204403040
SECONDARY: 204403090; 204403100; 204403140; 204403050; 502007000

INT. PATENT CLASSIF. : [08]

INITIAL: C12Q0001-00
RECLASS: C12Q0001-00 [1]

ART UNIT: 161

ACCESSION NUMBER: 04131567 IFIALl Full-text
 TITLE: CARBONACEOUS COMPLEX STRUCTURE AND MANUFACTURING METHOD THEREFOR
 INVENTOR(S): Ata; Masafumi, Kanagawa, JP
 Ramm; Matthias, Kanagawa, JP
 PATENT ASSIGNEE(S) NONSTD: Research Institute of Innovative Technology for the Earth, Kyoto, JP
 Sony Corporation, Tokyo, JP
 PRIMARY EXAMINER: Chen, Bret
 AGENT: Sonnenschein, Nath & Rosenthal LLP

	NUMBER	PK	DATE
PATENT INFORMATION:	US 6793967	B1	20040921
	(CITED IN 001 LATER PATENTS)		
APPLICATION INFORMATION:	US 2000-598304		20000621 (9)
EXPIRATION DATE:	22 Aug 2020		

	NUMBER	DATE
PRIORITY APPLN. INFO.:	JP 1999-179290	19990625
	JP 2000-5116	20000114
FAMILY INFORMATION:	US 6793967	20040921
DOCUMENT TYPE:	Utility	
	Granted Patent - Utility, no Pre-Grant Publication	

2009年6月以前の特許のため、理論上の失効日に、NTEの期間延長情報が反映されている
 ↓
 XPD = 出願日(2000年6月21日) + 20年 + 期間延長の62日

FILE SEGMENT: CHEMICAL
 GRANTED
 ENTRY DATE: Entered STN: 22 Sep 2004
 Last Updated on STN: 11 Apr 2005
 MICROFILM REEL NO: 011408 FRAME NO: 0075
 011607 0558

ABSTRACT:

A method for preparing a carbonaceous complex structure including forming an adherent carbonaceous thin film on a smooth surface of a substrate and forming an adherent fullerene thin film on the thus formed carbonaceous thin film.

NOTE: Subject to any Disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 USC 154(b) by 62 days.

NUMBER OF CLAIMS: 9
 INDEPENDENT CLAIMS: 7
 GRAPHICS INFORMATION: 60 Drawing Sheet(s), 66 Figure(s).

DESCRIPTION OF FIGURES:

FIGS. 1A to 1C show the cross-sectional surfaces of a carbonaceous thin film

FIG. 11 shows another dimeric structure of a C60 molecule (C120(d)).
 FIG. 12 shows a structure of a C118 molecule felt to be generated in the fullerene polymer generating process.
 FIG. 13 shows a structure of a C116 molecule felt to be generated in the fullerene polymer generating process.
 FIG. 14 shows a numbering system of a C70 molecule.

FIG. 63 shows a TOF-MS spectrum of a fullerene polymer film obtained on plasma processing.

EXEMPLARY CLAIM(S):

D R A W I N G

1. A method for manufacturing a carbonaceous complex structure comprising the steps of: forming a carbonaceous thin film on a smooth surface of a substrate; and forming a fullerene polymer film on said carbonaceous thin film.

NON-EXEMPLARY CLAIM(S) :

2. The method for manufacturing a carbonaceous complex structure according to claim 1 wherein the roughness Ra of said smooth surface of said substrate is not larger than 1 mu m.

4. The method for manufacturing a carbonaceous complex structure according to claim 1 wherein said fullerene polymer film is formed by a method selected from the group consisting of a plasma polymerization method, a micro-wave polymerization method, an electrolytic polymerization method, an electron beam polymerization method, an X-ray polymerization method a photopolymerization method, and combinations thereof.

5. The method for manufacturing a carbonaceous complex structure according to claim 1 wherein: said fullerene polymer film is formed by vapor deposition of at least one fullerene molecules thereby forming a vapor-deposited film and then illuminating said film with electromagnetic waves thereby polymerizing said fullerene molecule.

CITED US REFERENCES: US 4495044 Jan 1985 427523000 Banks
US 5277996 Jan 1994 429044000 Marchetti et al.

FOREIGN REFERENCES: WO 9842619 Oct 1998

OTHER REFERENCES: Iijima, Sumio, "Carbon Nanotubes". MRS Bulletin, vol. XIX, No. 11, Nov. 1994, pp. 43-49.

ISSUE U. S. PATENT CLASSIF. :

MAIN: 427249100
SECONDARY: 427255700; 427488000; 427496000; 427508000

CURRENT U. S. PATENT CLASSIF. :

MAIN: 427249100
SECONDARY: 427255700; 427488000; 427496000; 427508000; 977778000; 977843000

INT. PATENT CLASSIF. :

[07]
INITIAL: C08F0002-46
RECLASS: B01J0035-00 [I]
RECLASS: C01B0031-00 [I]; C01B0031-02 [I];

FIELD OF SEARCH: 427249100; 427249140; 427255700; 427488000; 427490000; 427496000; 427508000

ART UNIT: 172

CONTROLLED TERMS: General Uniterms:

PACKAGES, PACKAGING/CT/ 10026; POLYMERIZATION REACTIONS/CT/ 10027; ADHESION 00088; BEAMS/RADIATION/ 00539; CLARITY 01092; COMPLEXES 01206-10 30; DECOMPOSITION 01511; ELECTRODES 01892; ELECTROLYSIS 01901; ELECTROMAGNETIC WAVES 01904; ELECTRONS 01911; HEATING 02606; LAYERS 03100; LIGHT/ILLUMINATION/ 03140; MICROWAVES 03378; PHOTOPOLYMERIZATION 04032; RADIO FREQUENCY 04533; ROUGHNESS 04763; SMOOTHNESS 05091; SPACERS 05171; SUBSTRATES 05357; SURFACES 05397; THIN FILMS 05580; ULTRAVIOLET RADIATION 05792; VAPOR DEPOSITION 05846; X-RAYS 06082; CTD/PROCESS/ 06232; RADIATION TRANSPARENT 06285; PLASMA POLYMERIZATION 08108; FULLERENES 08628-10 30

Compound Uniterms:

SUBSTANCE NAME UNITERM CODE
C 72403-10 40 60 90

<< 参考 >>

=> FILE IFIALL

=> S L6 AND (XP NOT RI)/DT
1006075 XP/DT
22139 RI/DT

← IFIALL ファイルでは IFICLS ファイルの情報が 2009 年以降は、反映されていないので、IFICLS ファイルの結果 (L9) より件数が少ない

L14 8 L6 AND (XP NOT RI)/DT