

分類の概論

独立行政法人工業所有権情報・研修館

本テキストは、特許庁からの検索外注業務を請け負う登録調査機関の調査業務実施者が必要とする検索の考え方、その手法、報告書の作成方法等を習得することを目的に作成されています。

分類の概論

～ I P C、 F I、 F ターム編～

目次

1	IPCの概要	1
1.1	IPCの趣旨及び歴史	1
1.1.1	目的と意義	1
1.1.2	歴史	1
1.2	IPCの構成	3
1.2.1	分類項目	3
1.2.2	インデキシングコード	13
1.3	分類すべき事項またはインデックスすべき事項	15
1.3.1	発明情報	15
1.3.2	付加情報	15
1.4	分類箇所を選択するためのルール	17
1.4.1	サブクラスの選択	17
1.4.2	グループの選択	17
1.4.3	取り決め優先順位	19
1.5	IPCリフォーム	20
1.5.1	IPC第8版(2006)の特徴	20
1.5.2	最新IPCの特徴	22
1.6	IPCの表記方法	23
1.7	国際的な分類調和の動き	25
2	FIの概要	27
2.1	FI (File Index)	27
2.1.1	展開記号	28
2.1.2	分冊識別記号	29
2.1.3	FIの採用版について	30
2.1.4	FIの階層構造について	30
2.1.5	FIの改正について	30
2.2	ファセット分類記号	31
2.3	出願人IPC付与	32
2.3.1	IPC習得のための出願人IPC付与の重要性	32
2.3.2	願書面へのIPCの記載	32
3	Fタームの概要	34
3.1	Fターム (File Forming Term)	34
3.2	Fタームの表記	34
3.2.1	テーマ	34
3.2.2	Fターム	34
3.3	Fタームの構成	39
3.3.1	Fタームの種類	39
3.3.2	解析年範囲について	41
3.3.3	観点の設け方	42
3.4	Fタームのメンテナンスについて	46
4	FI、Fタームを用いた先行技術文献調査例	47
4.1	テキスト検索とインデックス検索との比較	47
4.2	FI、Fタームの照会	48
4.2.1	パテントマップガイダンスへのアクセス	48
4.2.2	検索に使うインデックスが既に分かっている場合のFI、Fターム照会	49
4.2.3	検索に使うインデックスが分からない場合のFI、Fターム照会	50
4.3	クラスタ検索システムによる検索方法 (FI、Fターム共通)	52
4.4	FIの照会例	55
4.5	FIを利用した検索例	58
4.6	Fタームを利用した検索例	60
4.7	FIとFタームを併用する検索例 1	62
4.8	FIとFタームを併用する検索例 2	63
4.9	検索式の立式例～特許請求の範囲を分節して検索式を立てる～	65

補足資料

付属資料

1 IPCの概要

1.1 IPCの趣旨及び歴史

1.1.1 目的と意義

世界各国が共通に使用できる特許分類がない時代においては、世界各国がそれぞれ独自の分類体系を作成し、その分類体系に基づいて自国の特許文献を分類していた。しかしながら、国際的な技術交流が盛んになり、世界各国で外国特許文献の利用が増大する中で、各国が独自の分類を行っていたのでは、外国特許文献の利用に際して、外国の独自分類への習熟または外国の特許文献に対する自国の独自分類の再付与を行わなければならない、特許文献の円滑な利用に支障を来していた。

このような状況の中で、世界各国が共通に使用できる特許分類として作成されたのが国際特許分類(International Patent Classification 以下IPCという)である。IPCの第一の目的は、新規性や進歩性を評価するために、世界各国で特許文献を共通に検索するためのサーチツールを確立することである。

さらにIPCは、特許文献に記載の技術へのアクセスを容易にするツールとなること、特許情報を利用者に普及させる基礎となること、ある技術分野の現状を調査するための基礎となること、そして、種々の分野における技術の発展を評価できる統計を作成するための基礎となることも目的としている。

1.1.2 歴史

上述したように、IPCが誕生する以前は、特許分類は各国独自に作成され、その国の特許分類として使用されていた。例えば、アメリカでは1831年に、旧西ドイツでは1877年に、またイギリスでは1880年にすでに特許分類が作成されており、いずれも各国独自の国内特許分類として使用されていた。また、日本では、1885年に専売特許条例の施行と同時に特許分類表が作成され、独自の特許分類として使用されていた。

このような状況の下、1904年にBIRPI(知的所有権保護合同国際事務局、WIPO(世界知的所有権機関)の前身)により、パリ同盟の構成国に対し世界各国が共通して使用することを目的とする分類が初めて提案された。しかしながら、この提案は構成国の賛同を得ることが出来ず、結局、日の目をみることはなかった。

現在のIPCの実質的な源流は、1951年に欧州評議会の特許専門家委員会が共通分類システムを確立するための分類作業部会を設置したところから始まる。この作業部会での主要な議論は、新しいシステムは機能指向型の原理に基づくべきか、それとも応用型システムとすべきかどうかということにあった。最終的には、これら二つの原理を併合したシステムがすべての利用者のニーズに最も合致するものであるとして合意をみた。この合意をベースとして、分類作業部会(主に、フランス、旧西ドイツ、オランダ及びイギリスの特許庁職員から構成されていた。)は、分類の作成作業を開始した。この結果、特許の国際分類に関する欧州条約に基づいたIPC第1版が1968年9月1日に発効した。

ところで、上記欧州条約によれば、欧州評議会の構成国でなくてもパリ同盟の構成国であれば、この条約に加盟できることとなっていた。しかしながら、欧州評議会の構成国でない国は、IPCの改正の投票権を持つことができなかった。このような状況を改善するため、欧州評議会とBIRPIの間で協議がなされた。両者の協議の結果、1971年3月24日に「国際特許分類に関するストラスブール協定」が調印され、同協定は、1975年10月に発効した。この協定に基づき、パリ同盟のすべての国は、IPCに関して同等な立場で参画することができるようになり、IPCは名実ともに国際的なものになった。

日本は、同協定を1976年8月に批准し、同協定は1977年8月に日本について発効した。現在、同協定には65カ国が加盟している。

技術革新や文献数増大等に対処するために、WIPOの場においてIPC加盟各国からの提案に基づいてIPC改正案が検討され、後述するIPC第1版～第7版については、おおよそ5年に一度の間隔で版改正が行われてきた。第1版は1968年9月1日～1974年6月30日、第2版は1974年7月1日～1979年12月31日、第

3 版は1980年1月1日～1984年12月31日、第4 版は1985年1月1日～1989年12月31日、第5 版は1990年1月1日～1994年12月31日、第6 版は1995年1月1日～1999年12月31日、第7 版は2000年1月1日～2005年12月31日、にそれぞれ有効であった。

また、「**1.5 IPCリフォーム**」で後述するとおり、2006年1月1日から第8 版(2006)が発効した。IPCリフォームの結果、2006年1月1日から2010年12月31日までの間に有効であったバージョンのIPCにおいて、IPCは「アドバンストレベル」と「コアレベル」に2層構造化されていた。しかし、2011年1月1日以降は、「アドバンストレベル」と「コアレベル」の区別が廃止され、アドバンストレベルに相当する分類表がIPCの基本となり、これはフルIPCと呼ばれている。

1.2 IPCの構成

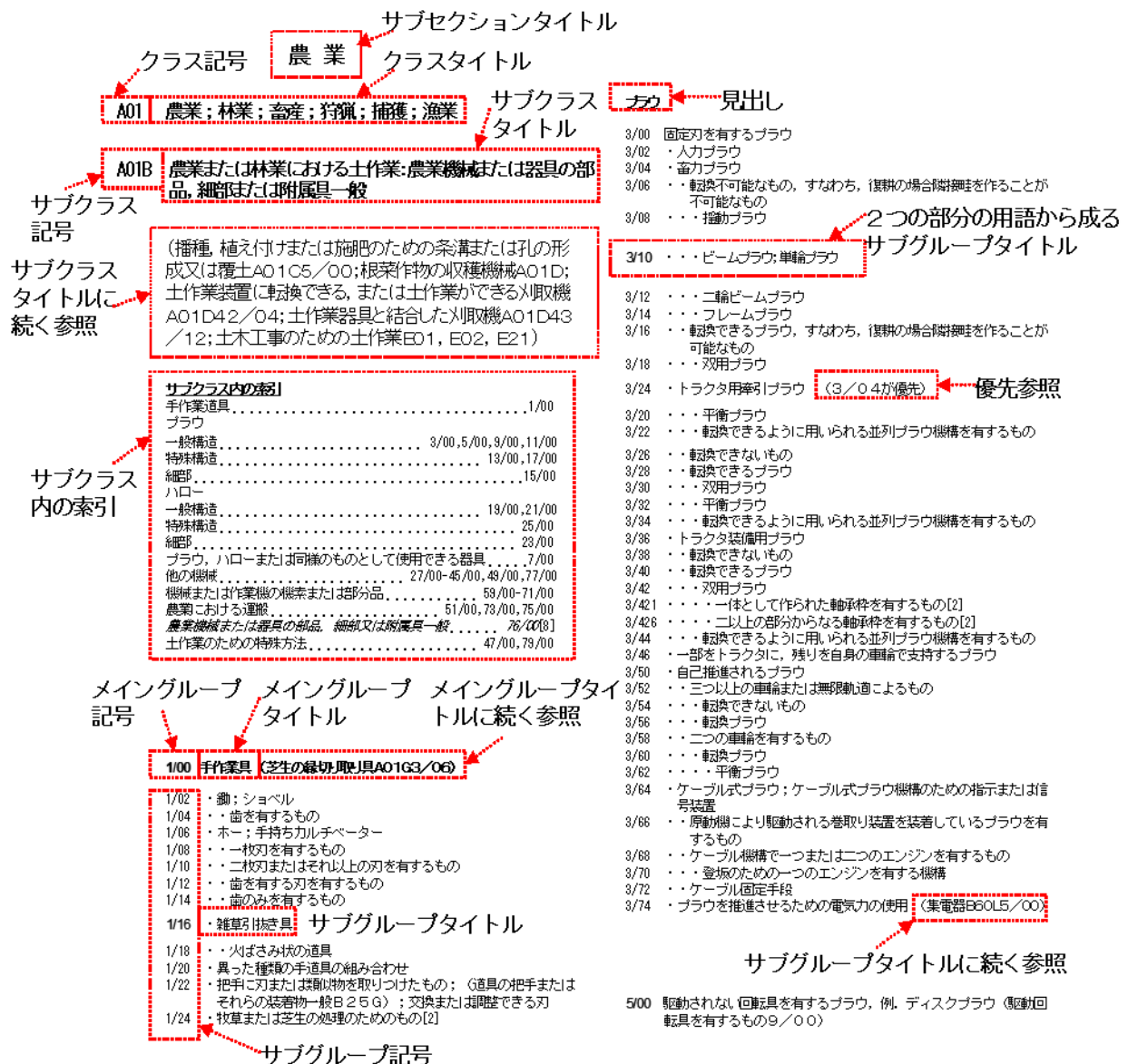
1.2.1 分類項目

1.2.1.1 分類項目の構成

分類表は、分類項目の集合であり、全技術分野を段階的にセクション、クラス、サブクラス、メイングループ、サブグループへと細分化した構造を有している。

図 1 は、分類表の冒頭部分を抜き出したものであり、これを用いて以下に解説する。

図 1

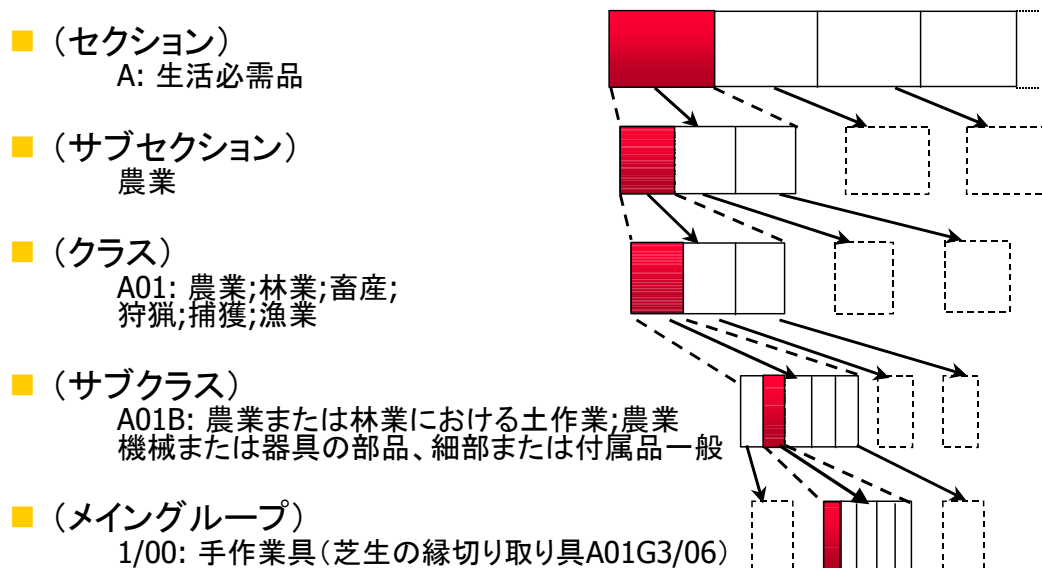


IPCの細分化の態様

IPCは、セクションからメイングループまたはサブグループへと順次階層的に細分化されているから、IPCを解釈していく際にもより大きな区分から小さな区分へと把握していくことが必要である。

細分化の態様は、Aセクションを例にとると、セクションからメイングループまでは図 2 のようになっている。すなわち、セクションからサブセクションへの細分化では、Aセクションが複数のサブセクションに分割され、以下クラス、サブクラス、メイングループへと順次より小さい区分へ分割される。

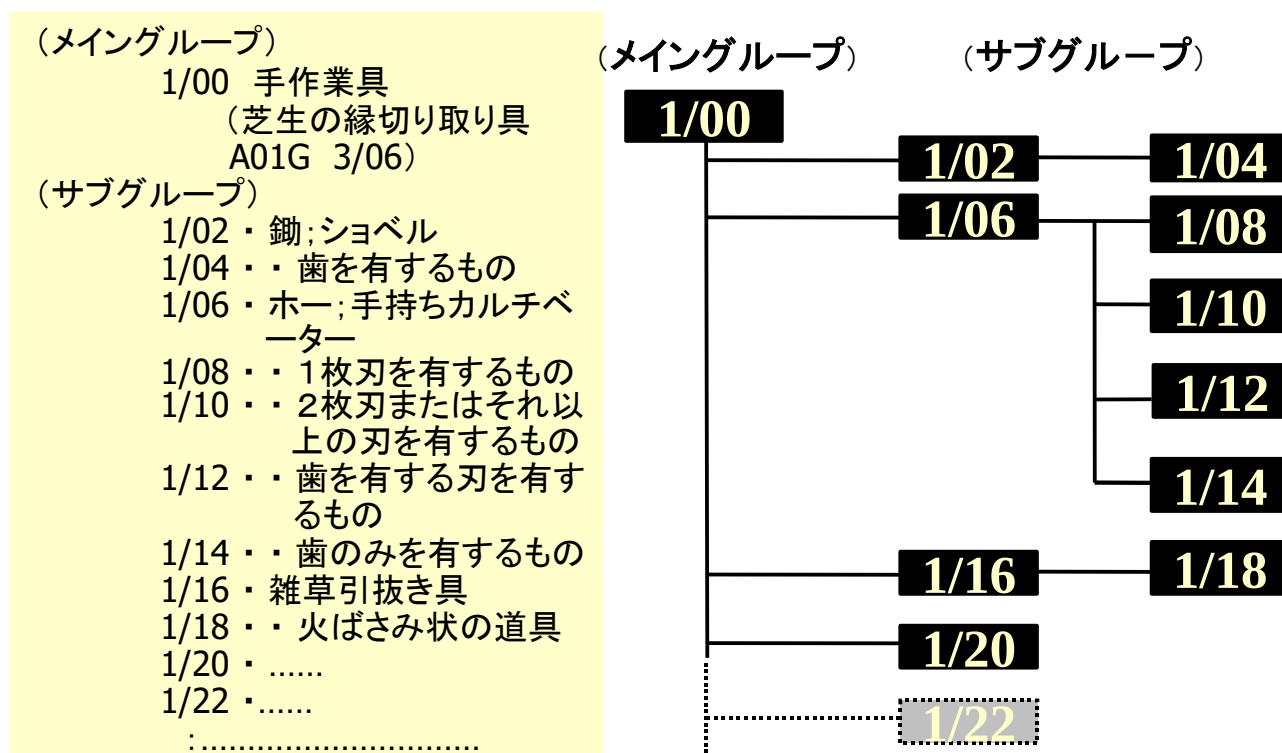
図 2 セクション→メイングループの細分化



さらに、この例のメイングループからサブグループへの細分化、及び、サブグループからより下位のサブグループへの細分化について、図 3 に示す。なお、後述するように、サブグループタイトルの前のドット「・」は、そのサブグループの階層を示している。

この例では、メイングループ1/00からサブグループ1/02への細分化に関しては、メイングループ 1/00 の「手作業具」に含まれている特定の技術事項である「鋤;ショベル」を抜き出している。また、サブグループ1/02からより下位のサブグループ1/04への細分化も、上記メイングループ1/00からサブグループ1/02への細分化と同様に、サブグループ1/02の「鋤;ショベル」から特定の事項である「歯を有するもの」を抜き出している。

図 3 メイングループ・サブグループの細分化態様



セクション、サブセクション

セクションは、特許の対象である全技術を表 1 のように 8 つに大別したものであり、A～Hのアルファベット大文字 1 個からなる表示記号と、それに続くセクションタイトルで表される。

サブセクションは、セクション内での情報的な見出しであり、例えば「農業」というように、表示記号がなくタイトルのみで表される。

表 1

セクション	サブセクション
A 生活必需品	農 業 食料品;たばこ 個人用品または家庭用品 健康;人命救助;娯楽
B 処理操作;運輸	分離;混合 成 形 印 刷 運 輸 マイクロ構造技術;ナノ技術
C 化学;冶金	化 学 冶 金 コンビナトリアル技術
D 繊維;紙	繊維または他に分類されない可とう性材料 紙
E 固定構造物	建造物 地中もしくは岩石の削孔;採鉱
F 機械工学; 照明;加熱; 武器;爆破	機関またはポンプ 工学一般 照明;加熱 武器;爆破
G 物理学	
H 電 気	

クラス

クラスはセクションを細分化したものであり、セクション記号に 2 つの数字をつけた表示記号と、それに続くクラスタイトルで表される。

例 1

A01 農業;林業;畜産;狩猟;捕獲;漁業

なお、セクションとクラスのタイトルは、それらの内容を大まかに指示するだけで、そのタイトルの一般的指示に入る主題事項を精確に定義するものではない。

サブクラス

サブクラスは、クラス記号にアルファベットの大文字 1 個をつけた表示記号とその内容をできるだけ精確に定義するサブクラスタイトルで表される。

例 2

A01B 農業または林業における土作業;農業機械または器具の部品,細部または附属具一般

グループ

グループは、サブクラスを細分化したものであり、メイングループとサブグループからなる。

◆ メイングループ

メイングループは、サブクラス記号に続く 1～4 桁の数字、斜線及び数字00からなる表示記号と、それに続くタイトルとで表される。

例 3

A01B 1/00 手作業具

◆ サブグループ

サブグループは、メイングループの下位に細展開されたもので、サブクラス記号に続きそのメイングループの 1～4 桁の数字、斜線及び00以外の 2～6 桁の数字からなる表示記号と、それに続くタイトルと、そのタイトルの前の少なくとも 1 個のドットとで表される。

例 4

A01B 1/02 ・ 鋤;ショベル

1.2.1.2 各階層のタイトルとその分類範囲

IPCは、セクションからサブグループまで階層的に細分化されているとともに、それぞれの階層においてタイトルが設けられている。これらのタイトルに関して、IPCの解釈上特に注意すべき点について以下に述べる。

セクション、サブセクション及びクラスの各タイトルは、それらの内容を大まかに指示するにすぎず、このタイトルが一般的に示している主題事項を精確に定義するものではない。一般にセクションまたはサブセクションタイトルは、そのセクションまたはサブセクション内に見出されるべき主題事項の範囲の大まかな性質をきわめて漠然と示すものであり、クラスタイトルはその下位のサブクラスに包含される主題事項を包括的に指示するものである。これとは対照的に、サブクラスタイトルは、これと関連のあるすべての参照、定義または注を考慮に入れながら、そこに包含される主題事項の範囲をできるだけ精確に定義するのがIPCの趣旨である。メイングループ及びサブグループのタイトルも関連のあるすべての参照、定義または注に従って、そこに包含される主題事項を精確に定義するものである。

例えば、Aセクションは「生活必需品」というタイトルになっており、Aセクションの中には「たばこ」が含まれているが、この場合「たばこ」が生活必需品であるか否か、という判断を行う必要はない。

一方、サブクラスA24Cのタイトルは「葉巻たばこまたは紙巻たばこの製造機械」となっており、サブクラスタイトルは分類範囲を規制するので、このサブクラスにはタイトルに示された技術事項に該当するもののみが分類される。

グループの場合もサブクラスと同様であるが、グループの範囲はより上位のグループタイトルの制限を受ける。例えば、例 5 の場合A47D1/02にはメイングループ1/00のタイトル(子供用いす)の制限を受けて、子供用の折りたたみいすのみが分類される。

例 5

A47D 子供に特に適合する家具(学校用ベンチまたは机 A47B 39/00, A47B 41/00)
1/00 子供用いす(いす一般 A47C ; 子供用車両座席 B60N 2/26)
1/02 ・ 折りたたみいす

1.2.1.3 上位グループとその下位グループの分類範囲

メイングループまたはサブグループはより下位の階層のサブグループに細分化され、その細分化の態様は、メイングループまたはサブグループに含まれる技術事項の中から特定の事項を下位のサブグループに抜き出すものである。その結果として、上位グループ(メイングループまたはより上位のサブグループ)には次の事項が分類されることになる。

・ どの下位グループにも含まれない事項(未展開事項)

➤ ・ 下位グループの一つには関連しているが範囲が広すぎてそのグループに入らない事項(一般的事項)

例 6 で説明すると、メイングループ3/00の下位には、「ハットの形の保持具」、「婦人用ハットの仕立台」、「ハットの寸法を測る装置」しか展開されていないから、これら以外のハット製造のための種々の装置に関する事項はメイングループ3/00に分類される。また婦人用としても使えるが、紳士用としても使える汎用の「ハットの仕立台」は、サブグループ3/04に分類される「婦人用ハットの仕立台」に関連するものであるが、このサブグループ3/04には入りきらないものであるから、メイングループ3/00に分類される。

例 6

A42C	頭を覆うものの製造あるいは仕立, 例. ハット
3/00	グループ A42C1/00 に分類されないハット製造のための, 例. ワイヤーでハットの枠を作るための, 装置(麦わら帽の縫成機 D05B;ハットのつばの縫成機 D05B);仕上ったハットの形または寸法を変えるための装置
3/02	・ ハットの形の保持具
3/04	・ 婦人用ハットの仕立台
3/06	・ ハットの寸法を測る装置



1.2.1.4 タイトルで使用されている用語および記号の意味

IPCの解釈に当たっては、セクションからサブグループまでのそれぞれのタイトルや、以下で説明する注及び参照から、その分類範囲を正しく把握することが必要である。

また、サブクラス及びグループのタイトルは、そのサブクラス及びグループに含まれる事項を限定するものであるので、それを正しく解釈するには、そこに使用されている用語の意味、記号の意味等を正確に把握することが必要である。IPCでは、サブクラス及びグループのタイトルに使用されている用語及び記号に一定の約束ごとが決められているので、主要なものについて以下に説明する。(詳細なものについては、別途、補足資料にも掲載されているので参照されたい)。

a. 「注」及び「参照」

統一した解釈と合理的な運用のために、IPCでは注及び参照が各所に設けられている。これらの注及

び参照は、個々の分類箇所における分類範囲に重大な影響を及ぼすものであるから、分類の解釈等においては、その内容をよく理解しておく必要がある。

◆ 「注」

サブクラス及びグループのタイトルは、そこに含まれる主題事項の範囲をできるだけ精確に定義するものである。しかし、IPCの特定部分においては分類範囲あるいはタイトルで用いられている用語の意味について補足説明が必要となる。また、分類体系が複雑な部分ではその分類の基本的原理等についての説明がIPCの利用者の正しい理解に重要な役割を果たす場合もある。

そこで、IPCはこのような場合に、セクション、サブセクション、クラス、サブクラス、またはグループに「注」を設けて分類範囲の説明、用語の定義、分類付与ルール適用及び分類の基本的原理の説明の指示等を行っている。

注を、その指示する内容によって例示すると、以下のようなものがある。

分類範囲、分類付与の仕方等を指示するもの：

例 7

H01L 29/00 整流、増幅、発振またはスイッチングに特に適用される半導体装置であり、少なくとも1つの電位障壁または表面障壁を有するもの；少なくとも1つの電位障壁または表面障壁、例．PN接合空乏層またはキャリア集中層、を有するコンデンサーまたは抵抗器；半導体本体または電極の細部（H01L31/00～H01L47/00，H01L51/05が優先；半導体本体または電極以外の細部 H01L23/00；1つの共通基板内または上に形成された複数の固体構成部品からなる装置 H01L27/00）

注 このメイングループにおいて、グループ 29/02，29/40 およびグループ 29/66 の各組のグループ全てが関係する場合、これらの全てのグループに分類する。

用語の定義について指示するもの：

例 8

D02 糸；糸またはロープの機械的な仕上げ；整経またはビーム巻き取り

注 このクラスにおいては、下記の用語は以下に示す意味で用いる：

- － “繊維” は比較的短く、細長い天然または人造の物質によりなるものを意味する；
- － “フィラメント” はエンドレスまたは準エンドレスで、細長い天然または人造の物質によりなるものを意味する；

優先ルール、インデキシング等を指示するもの：

例 9

C08K 無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用（ペイント、インキ、ワニス、染料、艶出剤、接着剤 C 0 9）

注 (1) このサブクラスにおいては、ラストプレイス優先ルールが適用される、すなわち各階層レベルにおいて相反する指示がない限り、配合成分は最後の適切な箇所に分類される。

(2) このサブクラスにおいては、

－ 各配合成分から成る混合物は、混合物中のすべての本質的な配合成分を包含するものとも下位のグループに分類する。

例．一価アルコールと多価アルコールの混合物 C08K5/05；
 2種の多価アルコールの混合物 C08K 5/053；
 アルコールとエーテルの混合物 C08K 5/04；
 エーテルとアミンの混合物 C08K 5/00；
 アミンと金属の混合物 C08K13/02；

基本的原理を説明するもの：

セクション、クラス等の初めに設けられている「注」には、その分野における分類の基本的原理が示されていることがある。

◆ 「参照」

参照はクラス、サブクラス若しくはグループのタイトルまたは注の後に置かれた括弧書きのことである。「参照」という語句は、参照で指示されている主題事項が参照している箇所に包含されることを示しており、分類の解釈には特に重要である。参照には、その機能から分けて大きく限定参照と非限定参照とに分けられる（参照の解釈に当たって注意すべき事項については補足資料の1.4を参照されたい）。

◆ 限定参照

分類範囲の限定

本来、そのタイトルに含まれる事項を、他の分類箇所へ抜き出すことを指示したもの。この参照は、以下の要件の双方を満たす：

- (i)ある特定の主題事項が、限定参照がなければ分類箇所の必要条件及び定義をすべて満たしている場合、その分類箇所の範囲からその主題事項を排除する、かつ
- (ii)この主題事項が分類される箇所を指示する。

例 10

A47B 25/00 カード用テーブル；その他のゲーム用テーブル(ビリヤード用テーブル A63D 15/00)

ビリヤード用テーブルは、カードゲーム以外のゲーム用のテーブルに包含されるにもかかわらず、A63D15/00に分類される。

優先

主題事項が2つの箇所に分類できる場合、または分類する主題事項の異なる観点が異なる箇所に包含される場合において、これら複数の箇所のうちの1箇所のみに分類すべきである場合に利用される（優先参照）。

例 11

H01Q 7/00 ループのまわりに均一な電流分布をもちかつループ面と直角な面内に指向特性を持ったループアンテナ
 7/02 ・折りたたみできるアンテナ；伸縮自在アンテナ
 7/04 ・遮へいされたアンテナ(H01Q7/02, H01Q7/06 が優先)
 7/06 ・強磁性体材料のコアをもつもの(H01Q7/02 が優先)
 7/08 ・フェライト棒または細長いコア状のものをもつもの

◆ 非限定参照

応用指向

機能指向箇所から、その主題事項が特別に適合しているか、特定の目的のために用いられるか、あるいはより大きな系へ組み込まれている場合には、それが包含されている箇所への参照（応用参照）。

残余箇所から

残余箇所に表示され、その主題事項が包含されている箇所を指向する参照。

情報

サーチの目的で重要であるが、参照が置かれた分類箇所のスコープにはない主題事項の所在位置を示す参照（情報参照）。この参照は、以下の要件の双方を満たす：

- (i) 主題事項は検討中の箇所に包含されない、しかし、
- (ii) 主題事項は依然としてサーチの目的で重要である。

例 12

G09B 27/08 ・ 地球儀(天球儀 G09B27/06)

上記のように、参照には様々な種類があり、個々の参照を見た場合に、その種類を見分けることが容易でない場合もある。そのため、分類表の判読可能性を維持するために、情報参照などの非限定参照は徐々に分類表から削除され、IPCの定義層に移されつつある（「1.5.1 IPC第8版(2006)の特徴」の「分類定義の表現の統一」も参照）。

b. タイトルの表現とその分類範囲

サブクラス及びグループのタイトルは、そこに包含される主題事項をできるだけ精確に定義するものである。しかし、サブクラスおよびグループは、そのタイトルが直接表示しない主題事項も包含する場合があるので、注意する必要がある。

◆ 「方法」または「装置」

タイトルが「装置」のみを表示するものであっても、他に方法の分類箇所が設けられていなければ、そこには方法も含まれるし、またタイトルが「方法」のみを表示するものであっても、他に装置の分類箇所が設けられていなければ、そこには装置も含まれる。生産物の製造に関する分類箇所が存在しない場合は、製造装置または製造方法は、その生産物を包含する分類箇所に分類する。

たとえば、F02Bの場合〔例 13〕をみると、5/00は「装置」に関する項目であるが、外部式点火の方法も含まれ、また、5/02は「方法」に関する項目であるが、外部式点火をする機関の作動装置も含まれる。

例 13

F02B 内燃式ピストン機関；燃焼機関一般（ガスタービン設備 F 0 2 C；燃焼生成物を利用する設備 F 0 2 G）
 5/00 外部式点火に特徴のある機関（燃料—空気の混合気の圧縮に特徴のある機関 F 0 2 B 1／0 2；空気圧縮後に燃料を供給することに特徴のある機関 F 0 2 B 3／0 2；時期調整されない外部式点火 F 0 2 B 9／0 6；燃料—空気混合気の圧縮および空気圧縮の両方に特徴のあるもの、または外部式点火および圧縮点火の両方に特徴のあるもの F 0 2 B 1 1／0 0）
 5/02 ・ その作動方法

◆

◆ 「製造物品」

発明の主題が物品に関する場合、それは物品を扱う分類箇所に分類する。物品そのものの分類箇所が存在しない場合には、適当な機能指向箇所に（すなわち、その物品を使ってなされる機能に従って）分類し、それができない場合には使用分野に従って分類する。

◆ 「多段階工程、産業プラント」

発明の主題が複数の工程または複数の装置それぞれの組み合わせからなる多段階工程または産業プラントにある場合、それは全体として分類する。すなわち、こうした組み合わせに関する分類箇所（例

例えば、サブクラスB09B)に分類する。こうした分類箇所が存在しない場合には、その工程またはプラントによって得られる生産物の分類箇所に分類する。さらに発明の主題が組み合わせの要素にも関連している場合（例えば、その工程の各ステップまたはそのプラントの機械）、その各要素もそれぞれ分類する。

1.2.1.5 機能指向箇所と応用指向箇所

特許文献において取り扱われる発明の技術主題は、ものの固有の性質若しくは機能またはものの使用法若しくは応用の仕方の何れかに関するものである。用語“もの”は、ここでは例えば、方法、生産物または装置のような有形無形を問わずすべての技術事項を意味して使用される。そして、IPCに以下に示す機能指向箇所と応用指向箇所が設けられている。

a. 機能指向箇所

もの“一般”すなわち、その固有の性質または機能に特徴を有するもの；ある特定の使用分野には限られないもの、または使用分野についての記述を無視しても技術的に影響がないようなもの、すなわち、当該分野での使用に特に適合していないもの。

→ 例えば、F16Kには、通過する特定の流体（例、オイル）の性質または弁がその一部を形成するどのような系の性質にも無関係な、構造上または機能上の観点特徴を有する弁の項目がある。

C07には、その化学的構造に特徴を有するが、その応用には特徴を有しない有機化合物の項目がある。

B01Dには、フィルター一般の項目がある。

b. 応用指向箇所

- ◆ 特別の使用または目的に“特に適合した”、すなわち、与えられた使用または目的のため改変されたものまたは、特別につくられたもの。

→ 例えば、A61F2/24には、人間の心臓への挿入に特に適した機械的弁の項目がある。

- ◆ ものの特殊な使用または応用。

→ 例えば、A24D3/00, A47J31/06には、特殊な目的に特に適合したフィルターまたは他の装置と組み合わされたフィルターの項目がある。

- ◆ より大きな系へのものの組み込み。

→ 例えば、B60Gには、車両の懸架装置への板ばねの組み込みの項目がある。

ただし、分類箇所、例えばサブクラス、はIPCの他の分類箇所との関係において、必ずしも一義的に機能指向的であるとか、応用指向的であるとは限らない。さらに、“機能指向箇所”及び“応用指向箇所”という表現は必ずしも絶対的であるとみなすことはできない。このように、ある箇所は他の箇所よりも機能指向的であるが、さらに別の他の箇所よりも機能指向的でないことがある。

また、技術主題を機能指向箇所に分類すべきか応用指向箇所に分類すべきかはっきりしない場合には、次の事項に注目すべきである。

(a)もし特殊な応用が述べられているが、特に開示されていなかったり十分に特定されていない場合には、可能であれば機能指向箇所に分類する。これはいろいろな応用が幅広く述べられている場合にありうる。

(b)もし主題の本質的な技術的特徴が、ものの固有の性質または機能と、その特殊な使用またはより大きな系への特別の適用若しくはそれへの組み込み、の両方に関係する場合には、可能であれば機能指向箇所と応用指向箇所の両方に分類する。

(c)もし前述のサブパラグラフ (a) 及び (b) で示されている指針が使用できない場合には、機能指向箇所及び関連する応用指向箇所の両方に分類する。

1.2.2 インデキシングコード

「インデキシングコード」はIPC第4版で導入されたものであり、ある範囲の分類項目に含まれる技術主題についての情報の要素を特定するものである。なお、IPC第8版発効に伴い、大幅な改正が行われた。

1.2.2.1 インデキシングコードの機能

インデキシングコードは、分類記号に含まれる技術情報に加えて、例えば次に示すように技術情報の要素を特定する機能を持つ。

- ・組成物の付加的成分を示す。
- ・化合物を構成する基を示す。
- ・方法の要素を特定する。

インデキシングコードの表記は分類記号と同じであり、サブクラス記号、斜線及び2つの数字(例: F24D 101/00)で表記する。

インデキシングコードは分類記号と形式は同じであるが、通常、特有の番号体系が用いられる。分類表から構成されるサブクラス内では、インデキシング系列は分類表の後に置かれ、その番号は原則として101/00から開始される。しかしながら、標準の分類記号に関する番号体系に似た番号(例えば、1/00)を使用している場合もある(例えば、サブクラスC12R, B29K)。

また、インデキシングコードは、分類記号と常に関連して使用されるものであり、どの分類記号と関連しているかは、各インデキシング系列の前の注、タイトルまたは見出しにより示されている。さらに、IPCのサブクラスには、1以上のサブクラスの分類記号に関連してインデキシングの目的でしか使用されないものもあるが、それもタイトルに表示されていることに注意すべきである。

1.2.2.2 インデキシングコードの例

インデキシングコードのまとまった範囲のことを「インデキシング系列」と呼び、これと関連する分類記号のまとまった範囲のことを「関連する分類系列」と呼ぶ。インデキシング系列は、関連する分類系列とは別の観点で展開されている。そして、使用されるインデキシングコードは、専らインデキシングにのみ使用される。

例えば、携帯用または特に輸送に適した、照明装置またはそのためのシステムを扱うサブクラスF21Lでは、インデキシングコードとしてF21W, F21Yを使用できるが、F21Wは照明装置またはシステムの使用または適用に関して、F21Yは光源の形状に関して、それぞれ展開されている。

また、プラスチック成形を扱うサブクラスB29Cでは、インデキシングコードとしてB29K, B29Lを使用できるが、B29Cは成形手段の観点で展開されているのに対し、B29Kは成形材料、B29Lは成形物品の観点でそれぞれ展開されている。

例 14

「バッテリーまたは電池を内蔵する電氣的照明装置(F21L 4/00)において、装飾に使用または適用され(F21W 121/00)、点状光源を有する(F21Y 101/00)もの」

F21L 4/00	…バッテリーまたは電池を内蔵する電氣的照明装置	
F21W 121/00	…装飾に使用または適用される照明装置やシステム	(← インデキシングコード)
F21Y 101/00	…点状光源	(← インデキシングコード)

「天然ゴム(B29K 7/00)の材料から、歯車(B29L 15/00)を圧縮成形(B29C 43/00)により製造する方法」

B29C 43/00	…圧縮成形	
B29K 7/00	…天然ゴム	(← インデキシングコード)
B29L 15/00	…歯車	(← インデキシングコード)

(参考：IPC第7版以前) インデキシングの表記

IPC第7版以前では、サブクラス記号、コロン及び2つの数字(例: B29K 9:00)から成り、斜線(/)の代わりにコロン(:)を有していた。

(参考：IPC第7版以前) 分類用とインデキシング用の両方の目的で使用するもの

インデキシング系列にインデキシング専用として使用するものと、分類用とインデキシング用の両方の目的で使用するものがあったが、IPC第8版以降のインデキシングコードでは、分類用とインデキシング用の両方の目的での使用が廃止された。

分類用とインデキシング用の両方の目的で使用するインデキシング系列では、両者に対して同じ項目が使用されていた。このような項目は、該当箇所の「注」で示されているほか、グループの数字の左側に縦線を引いて表示していた。これらの項目をインデキシング用に使用するときは、斜線(/)をコロン(:)に置き換えて使用していた。

(参考：IPC第7版以前) リンクと非リンク

IPC第7版以前には、関連する分類記号と一緒に括弧内に表記されるインデキシングコードと、単独で表記されるインデキシングコードがあり、前者のように、関連する分類記号とインデキシングコードと一緒に括弧内に表記される状態を「リンク」とよんでいた。

しかし、IPC第8版以降、関連する分類記号をインデキシングコードとともに括弧内に表記するリンクは廃止された。

関連する分類記号とインデキシングコードと一緒に括弧内に表記することによって、付与されたインデキシングコードがどの分類記号と関連しているかを示し、分類記号で示される情報をさらに特定していた。また、リンクに際して、複数のインデキシングコードが一つの分類記号と関連する場合は一つの括弧で、一つの分類記号が複数のインデキシングコードと関連する場合は複数の括弧で表記した。

なお、廃止されたインデキシングコードの中には、分類項目に格上げされたものもある。

1.3 分類すべき事項またはインデックスすべき事項

IPCのひとつの目的はサーチを容易にすることにある。そのため、サーチの際の利便性を考慮して分類付与を行うことは重要である。

特許文献中の情報は、“発明情報”と“付加情報”の二種類に分けることができる。

1.3.1 発明情報

発明情報は、従来技術への付加を表す特許文献全体（例えば、明細書、図面、請求の範囲）の中にある技術情報である。この発明情報は、明細書及び図面を十分考慮した上、特許文献の請求の範囲を指針として用い、従来技術と照らし合わせて決定される。ここでいう“従来技術への付加”とは、特許文献において具体的に開示された新規及び非自明なあらゆる主題事項を意味する。この主題事項とは、先行技術の一部とはならない、すなわち、ある特許文献に記載された主題事項と既に公知となっているあらゆる技術主題事項の集合体との差である。

1.3.1.1 発明の技術主題の把握

分類を付与する際には、原則として、発明が具体化されている「もの」、すなわち、発明の技術主題を、特許請求の範囲を指針として明細書及び図面を十分考慮して把握する。

しかしながらその際に、特に公開公報の分類付与において、真に具現化されている「もの」が特許請求の範囲に記載されていない場合があるので、そのような場合には、特許請求の範囲にとらわれずに、明細書に記載された表現を重視して、発明の技術主題を把握する。

例 15

特許請求の範囲に「…潤滑剤供給装置を有する軸受」との記載があるとき、真の発明は、潤滑剤供給装置を軸受に適応したところにあるのではなく、潤滑剤供給装置そのものの改良のみにある場合がある。そのような場合には、真に具現化されている「もの」を軸受としてではなく、潤滑剤供給装置として把握する(F16C, F16N 参照)。

1.3.1.2 発明の技術主題の分類

発明の技術主題を把握した後は、分類表の分類箇所と実際に対比しながら、その技術主題について分類を付与する。その際、発明が本質的に関連する技術主題を、その構成部分を個々に分離して分類することなく、できるだけ全体的に分類する。しかし、発明の技術主題の構成部分も、その構成部分そのものが従来技術への付加を示している場合、すなわち、新規かつ非自明の主題事項を示している場合、発明情報を構成すると考えられる。

例 16

板バネを車両懸架装置へ組み込むことに特徴が有する場合、より大きな系である車両懸架装置の分類(B60G)を付与する。このとき、板バネ自体にも特徴があり、それが新規かつ非自明である場合は、板バネを分類する箇所(F16F)にも分類を付与する。

1.3.2 付加情報

付加情報は、それ自体は従来技術への付加を示していないがサーチャーに有用な情報を構成すると考えられる重要な技術情報である。例えば、組成物または混合物の構成要素や、方法または構造の要素または部分、分類された技術主題事項の使用または応用などを特定することにより発明情報を補足する。この付加情報について分類付与することは、国際的には非義務的(Non-obligatory)である。しかし日本においては、国内運用として分類付与を行っている。

また、インデキシングコードは付加情報として表現される。付加情報として表記した際に、表現上分類記号と区別することができないが、どの分類記号と関連しているかを、各インデキシング系列の前の

注、タイトルまたは見出しを参照することによって調べることができる。

1.4 分類箇所を選択するためのルール

1.4.1 サブクラスの選択

IPCは階層的な分類体系であるため、発明の主題を分類する適切なサブクラスを決定するためには、その階層構造を用いて系統的なアプローチで段階的に行うことができる。まず関連したセクションを特定し、それから適切なサブセクション及びクラス、並びに、選択したクラスの下位にある、当該主題を最も十分に包含しているサブクラスを特定する。

1.4.2 グループの選択

適切なサブクラスを選択した後、当該サブクラス内の関連したメイングループ及びサブグループを決定するためには、IPCの階層構造を用いる手順に従うべきである。この手順を適用する前に、後述の3つの一般分類規則（一般ルール、ファーストプレイス優先ルール及びラストプレイス優先ルール）のうち、選択したサブクラスにどれを用いるか及びそのサブクラスの一部に特別ルールが適用されているかどうかを確認する必要がある。

後述の各項では一般分類規則同士の相違が記されるが、各一般分類規則には以下の特徴が共通していることに留意することが重要である。

(a) 技術主題の多くは、そのサブクラス系列の1つのグループでのみ完全に包含されている。この場合、そのサブクラス系列で用いられている一般分類規則に関係なく、その主題はこのグループに分類する。

(b) 特許文献に2以上の発明の主題が開示されている場合、各主題を分類する際に、そのサブクラスで用いられる一般分類規則を別々に適用する。

(c) 発明の主題の組み合わせの要素が新規かつ非自明そのものである場合、そのサブクラスで用いられる一般分類規則に従って別々に分類する。

関連した単一または複数のグループの決定に、そのサブクラスに用いられる一般分類規則が重要となるのは、その技術主題がサブクラスの2以上のグループに包含される場合（すなわち、いくつかのグループで範囲が重複している可能性があったり、グループがその主題の組み合わせの要素にのみ適用できるものであって、その主題そのものには適用できない場合）のみである。

次に、3つの一般分類規則（一般ルール、ファーストプレイス優先ルール及びラストプレイス優先ルール）及び特別ルールについて説明する。

a. 一般ルール

一般ルールは、IPCにおける“デフォルト”分類ルールであり、優先ルールや特別ルールが指定されていないIPCのすべての分野に適用される。これは、単一の技術主題がIPC内の単一の箇所に分類されるようにIPCを工夫するという原則に基づいている。この原則は、IPCの各分類箇所は互いに排他的であることを前提とする。

一般ルールの下では、不要な多重分類を抑え、分類しようとする技術主題を最も適切に表現するグループを選択するために、以下の優先原則を適用することができる。

(a) より複雑な事項に関するグループは、あまり複雑でないグループに優先する。例えば、組合せに関するグループは、組合せの各構成要素に関するグループに優先し、“もの全体”に関するグループは、“細部”に関するグループに優先する。

(b) より特殊な主題事項に関するグループは、あまり特殊でない主題事項に関するグループに優先する。例えば、独特な型の事項に関するグループまたは特殊な課題を解決するための手段を備える事項に関するグループは、より一般的なグループに優先する。

ただし、複数の観点に特徴がある主題事項を分類する際、または、サーチに有用な情報に付加的な分類記号を付与する際には、多重分類の原則が適用される。

b. 優先ルール

IPCのいくつかの分野では、優先ルールを採用している。これらのルールは、分類の整合性を向上させることを目的としている。

◆ ファーストプレイス優先ルール

このルールでは、発明の技術主題が、最も階層が深くかつ適切な分類（サブグループ）を選択するまで、各階層レベルでその技術主題の何れかの部分を包含している最初のグループを順次特定することにより分類する（補足資料2も参照）。1件の特許文献に特定の技術主題が幾つか開示されているときは、各技術主題それぞれに適用される。この規則が適用される箇所には「注」によってその旨が指示しており、適用範囲も明確に示してある。例えば、C40B、F23Bの関連する注を参照されたい。

ファーストプレイス優先ルールが導入された場合、分類表は標準配列によって記載される。標準配列とは、その分類表の最上位にある最も複雑なまたは特殊な主題事項から、その分類表の最下位に置かれたあまり複雑でないまたは特殊でない主題事項へと進む原則に従って並べる配列のことである。

例 17

F23B 固体燃料のみを用いる燃焼方法または装置（室温では固体であるが溶解した状態で燃焼する燃料の燃焼のためのもの、例．ロウソクの蠟，C11C5/00，F23C，F23D；空气中に浮遊した固体燃料を用いるもの F23C，F23D1/00；液体中に浮遊した固体燃料を用いるもの F23C，F23D11/00；固体燃料と流体燃料を同時にまたは択一的に用いるもの F23C，F23D17/00）
注
 (2) このサブクラスでは、ファーストプレイス優先ルールが適用される。即ち、各階層レベルにおいて、相反する指示がない限り**最初の適切な箇所に分類する**。

◆ ラストプレイス優先ルール

このルールでは、発明の技術主題が、最も階層が深くかつ適切な分類（サブグループ）を選択するまで、各階層レベルでその技術主題の何れかの部分を包含している最後のグループを順次特定することにより分類する。1件の特許文献に特定の技術主題が幾つか開示されているときは、各技術主題それぞれにラストプレイス優先ルールを適用する。この規則が適用される箇所には、必ず「注」によって「……最後の適切な箇所に分類する」などと、その旨が明確に指示されている。例えば、A61K，C07，C08G，C10Mの関連した注を参照されたい。

ラストプレイス優先ルールが導入された分類表では、グループ配列は正式には標準化されていない。しかし、グループの配列はしばしば、その分類表の最上位のあまり複雑でないまたはより一般的な主題事項から、その分類表のより低い箇所に置かれたより複雑なまたは特殊な主題事項へ順次進むという原則に従って並べられている。

例 18

C07C 非環式化合物または炭素環式化合物（高分子化合物C 0 8；電気分解または電気泳動法による有機化合物の製造C 2 5 B 3 / 0 0，C 2 5 B 7 / 0 0）
注
 (5) このサブクラスにおいては、ラストプレイス優先ルールが適用される，すなわち各階層レベルにおいて相反する指示がない限り，プロセスはこのサブクラス内の**最後の適切な箇所に分類する**。

c. 特別ルール

IPCの若干の箇所では、特別な分類ルールが用いられる。これらの箇所では、これらのルールが一般分類規則（一般ルール、ファーストプレイス優先ルール及びラストプレイス優先ルール）に優先する。

これが適用される場合は常に関連した箇所の注で明示される。例えば、C04B38/00, C08L, G05Dの関連した注を参照。サブクラスC08L (“高分子化合物の組成物”) に続く注(2) (b) では、組成物などを主成分(例えば、最も高い重量比を持つ構成成分)によって分類されることが指示されている。

例 19

C08L 高分子化合物の組成物 (重合性単量体に基づく組成物 C08F, C08G ; 人造フィラメントまたは人造繊維 D01F ; 繊維処理用組成物 D06)

注

(2) このサブクラスにおいては :

(a) 組成物は高分子成分のみの重量割合に応じて分類される ;

(b) 組成物は最も高い割合で存在する 1 つ以上の高分子成分に従って分類される ; もしこれら全ての成分が同じ割合で存在するならば, その組成物はこれらの成分の各々に従って分類される。

1.4.3 取り決め優先順位

特定のクラス、サブクラス、グループなどに設けられた部分的な取り決めが、一般的な指示と抵触する場合には、部分的な取り決めが一般的指示より優先する。

例 20

C セクションー化学 ; 冶金

注

(1) セクション C において化学元素の種類に関する定義は次のとおりである :

.....
非金属: H, B, C, Si, N, P, O, S, Se, Te, 希ガス.....

C08F 炭素－炭素不飽和結合のみが関与する反応によってえられる高分子化合物 (炭素数がより少ない炭化水素からの液体炭化水素混合物の製造, 例. オリゴメリゼーションによる, C10G 50/00 ; ...繊維, より糸, 糸, 織物, またはこのような材料から製造された繊維製品への単量体のグラフト重合 D06M14/00)

注

(1) このサブクラスにおいては、ほう素およびけい素は金属とみなす。

1.5 IPCリフォーム

IPCは特許文献のための国際的に統一された分類であり、特許庁の審査官、出願人、その他の利用者が特許文献を検索するための有効なサーチツールとして利用することを目的に作成されたことは前述の通りである。

しかしながら、IPCは、膨大な文献数を持つ大規模庁には大まかすぎて実質的なサーチツールとしての利用が困難である一方、文献数の少ない小規模庁には細かすぎて分類付与負担が大きかったといった問題があった。さらに大規模庁が自国でのサーチを効率的に行うためにIPCを細展開した独自の分類体系を確立していった結果として、外国特許文献のサーチを行うために、外国の独自分類に習熟することや、外国特許文献に対して自国の独自分類を付与する必要があるといった問題が生じていた。

他にも、IPCの公報への付与が公報発行時に有効なIPCにより行われていたことにより、IPC第7版までは、IPCを用いたサーチは、サーチ対象となる公報の発行時に合わせて有効な版を選択して用いる必要があるという問題や、5年に一度の版改正では、迅速化する技術の進展に適切に対応したサーチが困難であるという問題も指摘されていた。

このような状況の下、1999年3月のWIPO/IPC同盟専門家委員会（Committee of Experts of the IPC Union）においてIPCのリフォーム（改革）の検討開始が決定された。そして、これまでのIPCを改良して使いやすいものにするための議論を重ねた結果、次のような新たな特徴を有するIPC第8版（2006）が2006年1月に発効した。

1.5.1 IPC第8版(2006)の特徴

● 既発行文献の最新版IPCによる再分類

IPC第8版以降では、PCT最小限資料について最新版のIPCにより既発行公報の再分類を行い、最新のIPCによるサーチを可能とすることとした。

● IPCの二層構造化

IPC第8版では、「アドバンストレベル」と「コアレベル」に二層構造化された。「アドバンストレベル」は、主に日本国特許庁を含む大規模庁が付与する分類であり、一方で「コアレベル」は、中小規模庁が付与し易い安定した分類であり、分類項目数はアドバンストレベルの30%程度に絞り込まれた大まかな分類であった。

アドバンストレベルの改正は、専門家委員会に設けられたIPCアドバンストレベル特別小委員会（Special Subcommittee of the Committee of Experts）によって議論され、3ヶ月ごとに実施できることとなった。構成メンバーはPCT最小限資料の再解析負担が当時、全文献数の20%を越える特許庁（日本国特許庁、欧州特許庁（EPO）及び米国特許商標庁（USPTO）が該当（以下、この三庁を「三極」という））と国際事務局であった。一方、コアレベルの改正は、IPCリビジョン作業部会で議論され、3年ごとに実施できることとなった。

ただし、コアレベル・アドバンスレベルという二層構造は、2011年1月より、廃止され、「フルIPC」として一本化されている。

● 分類項目の標準配列

標準配列とは、その分類表の最上位にある最も複雑なまたは特殊な主題事項から、その分類表の最下位に置かれたあまり複雑でないまたは特殊でない主題事項へと進む原則に従って並べる配列であり、ファーストプレイス優先ルールが適用される分野で導入されている。

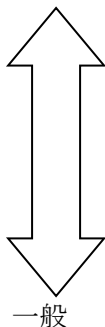
以下に標準配列の例を示す。

例： A47D 子供に特に適合する家具（学校用ベンチまたは机A47B39/00, A47B41/00）

〔現行〕

1/00	子供用いす（いす一般A47C；子供用車両座席B60N2/26）
3/00	子供用机
5/00	子供用化粧台（たんすA47B67/00）
7/00	子供用ベッド（ベッド一般A47C）
9/00	ゆりかご
11/00	他のものに変えられる子供用家具，例．ベッドにすることができる子供用いすまたはベンチ（他のものに変換できる家具一般A47B85/00）
13/00	他の子供用家具（幼児用の補助的または携帯式トイレシートA47K13/06）
15/00	子供用家具の付属品，例．安全ベルト，哺乳ビンホルダー（医薬供給用ビンのホルダーA61J9/06；安全ベルトまたは人体の支持帯一般A62B35/00；陸上乗物用安全ベルトまたは人体の支持帯B60R22/00；航空機用の人体の支持帯B64D25/06）

〔標準配列〕

	11/00	他のものに変えられる子供用家具，例．ベッドにすることができる子供用いすまたはベンチ（他のものに変換できる家具一般A47B85/00）
	1/00	子供用いす（いす一般A47C；子供用車両座席B60N2/26）
	5/00	子供用化粧台（たんすA47B67/00）
	3/00	子供用机
	9/00	ゆりかご
	7/00	子供用ベッド（ベッド一般A47C）
	13/00	他の子供用家具（幼児用の補助的または携帯式トイレシートA47K13/06）
	15/00	子供用家具の付属品，例．安全ベルト，哺乳ビンホルダー（医薬供給用ビンのホルダーA61J9/06；安全ベルトまたは人体の支持帯一般A62B35/00；陸上乗物用安全ベルトまたは人体の支持帯B60R22/00；航空機用の人体の支持帯B64D25/06）

● インデキシングコードの扱い

インデキシングコードについて、IPC第8版において大幅な改正が行われた。具体的には、コロンを使用する従来の表記が分類記号と同じ表記に変更された。さらに、分類用とインデキシング用の両方の目的で使用するインデキシングコード、及び関連する分類記号をインデキシングコードとともに括弧内に表記するリンクが廃止された。詳細は「1.2.2 インデキシングコード」を参照。

● 分類定義の表現の統一

IPCの各サブクラスに記載されている説明について、各サブクラスによって表現にばらつきが見られるため、現在WIPOにおいては、IPC第8版分類表のインターネット版に掲載するための、サブクラスの定義、注、参照、サブクラス内の索引等の記載を統一した書式に書き直す作業を進めている。採択された定義については、WIPOのホームページのIPC分類表（<http://www.wipo.int/ipcpub/>）におけるサブクラス定義として掲載されている（定義が採択済みのサブクラス記号の左に表示されている「D」というアイコンをクリックすると、当該サブクラスの定義が表示される。）。なお、定義は、サブクラスのみならず、メイングループやサブグループでも、必要に応じて作成される。

また、タイトル中の非限定参照（10頁を参照）については、タイトルへの記載をやめ、定義にのみ記載する方向で作業を進めている。

● X-記号の廃止

通常、特許文献において開示されている発明情報は、1以上の分類箇所適切に包含される。しかしながら、技術の発展に伴い、現行の分類箇所では、新たに開示されたすべての主題事項を必ずしも提供できないため、このような主題事項については、クラス、サブクラス、セクションまたはメイングループに”X”を付加することにより分類を行っていた。

しかしながら、IPC第8版からはこのX-記号が廃止され、代わりに各セクションについて、特別な残余メイングループが導入されている。この特別な残余メイングループは、特許文献の発明情報が最も適したセクションの何れのサブクラスにも適切に包含されない場合に分類され、各セクション記号の後ろに“99Z 99/00”を付けて表示される。

さらに、発明情報が、あるサブクラスには包含されるが技術的限定が記載されているそのサブクラス内のグループの何れにも包含されない場合は、その発明情報は、そのサブクラスの残余メイングループに常に分類される。こうしたメイングループは、サブクラス系列の最下位に置かれ、可能な限り標準グループ記号の99/00を用いて表示されるが、残余メイングループの導入に関しては現在もなお議論が行われている。

1.5.2 最新IPCの特徴

上記のとおりIPCは二層構造化したものの、世界の大多数の特許庁が分類のためにアドバンストレベルを使用しているという現状があった。また、IPCの二層構造化により、2つのレベルを持つ分類の複雑性などによる弊害も発生していた。

このような状況の下、2008年2月のWIPO/IPC同盟専門家委員会（Committee of Experts of the IPC Union）において、IPCアドバンストレベル小委員会の構成の再検討が決定された。そして、IPC改正手順を簡素化するための議論が重ねられた結果、IPCの改正と発行(publication)の手順について、「コアレベル」と「アドバンストレベル」の一本化を含む以下の事項が2009年3月のWIPO/IPC同盟専門家委員会において決定された。さらに、2010年2月のWIPO/IPC同盟専門家委員会において、詳細な議論がされ、最終的に以下の点が決定された。

● コアレベル・アドバンストレベルの一本化

コアレベルとアドバンストレベルが一本化され、アドバンストレベルに相当する1つの分類表のみを維持・発行していくことが決定された。これを「フルIPC」と呼び、これに伴い、2011年1月より「アドバンストレベル」及び「コアレベル」という用語は廃止された。なお、フルIPCを利用することが困難な小規模庁は、フルIPCのうちのメイングループのみを用いて分類することができる。

● IPC改正周期について

2006年以降は、コアレベルは3年ごとに改正され、アドバンストレベルは随時改正可能とされていた。しかし、フルIPCの導入に伴い、IPC改正周期を年1回（毎年1月1日に発効）とすることが2009年3月に決定された。

● IPC改正の検討組織の一本化

IPCアドバンストレベル小委員会は廃止され、全てのIPC改正プロジェクトは、IPCリビジョン作業部会において議論されることとなった。そして、IPCリビジョン作業部会で承認されると、改正IPCは発行することになる。

1.6 IPCの表記方法

特許文献に記載されるIPCの公式な略語は「Int.Cl.」である。「Int.Cl.」なる略語を、IPCに従って分類された特許文献の分類記号の前に置く。

フルIPCを用いて分類するときは、各IPC記号がいつ新設または実質的に改正されたかを示すバージョン表記（年、月）を、当該各IPC記号に続き丸括弧で囲んで表示する。また、対象文献が少なくともその一部についてメイングループのみを用いて分類されている場合は、IPCのバージョン表記を、略称“Int.Cl.”に続き、丸括弧で囲んで表示する。

フルIPCを用いて分類するときは、IPC記号はイタリック体で印刷または表示され、メイングループのみを用いてまたはサブクラスレベルで分類するときは、IPC記号は標準フォント（すなわち、イタリック体でないもの）で印刷または表示される。また、発明情報のIPC記号は太字で印刷または表示され、付加情報のIPC記号は標準フォント（すなわち、太字でないもの）で印刷または表示される。

日本はフルIPCで分類を行うので、公報の表記は次のようになる。

Int.Cl.

B28B 5/00 (2006.01) フルIPCで分類、かつ発明情報

H04H 20/12 (2008.01) フルIPCで分類、かつ発明情報

H01H 33/65 (2009.01) フルIPCで分類、かつ付加情報

なお、メイングループのみを用いて分類する庁が発行する公報は、

Int.Cl. (2011.01)

B28B 5/00 メイングループのみを用いて分類、かつ発明情報

H04H 20/00 メイングループのみを用いて分類、かつ発明情報

H01H 33/00 メイングループのみを用いて分類、かつ付加情報

のように表記され、

発明情報をフルIPCで分類し、付加情報をメイングループのみを用いて分類する庁が発行する公報は、

Int.Cl. (2011.01)

B28B 5/00 (2006.01) フルIPCで分類、かつ発明情報

H04H 20/12 (2008.01) フルIPCで分類、かつ発明情報

H01H 33/00 メイングループのみを用いて分類、かつ付加情報

のように表記される。

また、図 4 には、日本で発行される公報における分類表記の例を示す。

JP 2022-000000 A 2022. 1. 1			
(19) 日本国特許庁 (JP)	(12) 公 開 特 許 公 報 (A)	(11) 特許出願公開番号 特開2022-000000 (P2022-000000A)	
(43) 公開日 令和 4年1月1日 (2022. 1. 1)			
(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)	
G 0 1 B 12/345 (2006. 01)	G 0 1 B 12/34 1 0 1 B	2 E 1 1 0	
G 0 2 C 9/87 (2007. 01)	G 0 2 C 9/87	Z N A 3 B 0 0 5	
G 0 1 B 67/89 (2007. 10)	G 0 1 B 67/89	Z	
G 0 1 B 12/456 (2006. 01)	G 0 1 B 12/456	U	
G 0 1 B 34/56 (2008. 04)	G 0 1 B 34:56		
審査請求 有 請求項の数 2 O L 外国語出願 公開請求 (全 7 頁) 最終頁に続く			

図 4 フルIPCで分類する場合の公報表記例

図 4 において、発明情報を表す分類記号が**G01B 12/345**, **G02C 9/87**, **G01B 67/89** であり、付加情報を表す分類記号が**G01B 12/456**, **G01B 34/56**である。日本はフルIPCで分類付与を行うことから、表記はすべてイタリック体である。

なお、フルIPCの公報表記は、従来のアドバンストレベル（IPC第8版(2006)より導入され、2011年1月より廃止）の公報表記と同じ表記である。

（参考：IPC第7版以前）公報への表記方法

IPCの版の表示は、第7版以前では例えば「Int.Cl.⁷」のように略語のすぐ後の右肩にアラビア数字を記載していた。図 4で表記したものと同一IPCをIPC 7 版以前に発行された公報に表示すると、図 5 のようになる。

JP 2004-000000 A 2004. 1. 1

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2004-000000
(P2004-000000A)

(43)公開日 平成16年1月1日 (2004. 1. 1)

(51)Int. Cl. ⁷

F I

テーマコード (参考)

G 0 1 B 12/345

G 0 1 B 12/34 1 0 1 B

2 E 1 1 0

G 0 2 C 9/87

G 0 2 C 9/87 Z N A

3 B 0 0 5

G 0 1 B 67/89

G 0 1 B 67/89 Z

//G 0 1 B 12/456

G 0 1 B 12/456 U

G 0 1 B 34/56

G 0 1 B 34:56

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

図 5 IPC第7版以前の公報表記例

図 5 において、「G01B 12/345, G02C 9/87, G01B 67/89」がこの発明の発明情報を表す分類記号である。記号「//」は、この記号よりも後にある分類記号が付加情報であることを示している。

1.7 国際的な分類調和の動き

IPCリビジョン作業部会において議論されるIPC改正提案には、以下のタイプがある。

- ・日米欧の三極特許庁による三極分類調和プロジェクトに由来するIPC改正提案
- ・日米欧中韓の五大特許庁協力に基づく共通ハイブリッド分類（CHC）プロジェクト又はグローバル・クラシフィケーション・イニシアティブ（GCI）に由来するIPC改正提案
- ・IPC同盟専門家委員会で承認されたその他のIPC改正提案

三極分類調和プロジェクトまたはCHCプロジェクトに由来するIPC改正提案については、IPCリビジョン作業部会において優先的に扱われる。三極分類調和プロジェクトと五大特許庁協力に基づくIPC改正の取り組みの詳細は、以下のとおりである。

①三極分類調和プロジェクト

日米欧の三極特許庁は2000年11月に三極分類調和プロジェクトを開始することで合意し、三極特許庁間で得られた分類表をIPCとして採用することを念頭に置いて、分類調和の作業を進めてきた。

具体的には、これまで約80の分野で分類調和の検討が行われ、三極特許庁間で合意が得られた分野については、IPCリビジョン作業部会でIPCとして発効済みである。

また、三極分類調和プロジェクトの議論を加速させるため、三極特許庁の審査官が集まって分類調和について議論する審査官分類協議を実施した。

なお、今後は、五大特許庁のCHCプロジェクトに集中するため、三極分類調和プロジェクトの新設は行わないこととなっている。

②五庁協力に基づくIPC改正の取り組み

2008年10月に韓国・済州島で開催された第2回五大特許庁長官会合において、五庁の長官は一層のワークシェアリング促進に向けて、10の基礎プロジェクトに協力して取り組んでいくことに合意した。分類調和に関しても、10の基礎プロジェクトの1つとして、欧州特許庁（EPO）が主担当庁のCHCプロジェクトが進められることとなった。

CHCプロジェクトとは、各庁の内部分類（具体的にはJPOのFI/Fターム、EPOのECLA¹/ICO）を利用してIPCを細分化させることを目的としたプロジェクトである。

内部分類を有効利用するという方法は、三極分類調和プロジェクトにおいて、新規の分類表を作成し、庁間の合意が得られるまでに、長期間にわたり大きなリソースが必要であったことから考え出されたものである。

しかし、CHCの進捗があまり芳しくなかったことから、2013年6月の五大特許庁長官会合において、五庁はCHCに代えて新たな枠組みであるGCIを立ち上げることに合意した。

GCIは、JPOの内部分類であるFI/Fタームと、EPO/USPTOの内部分類であるCPC²とが整合している（各内部分類の改正により整合することが確実となったものを含む）技術分野の分類をIPC化するActivity iと、急速に技術が発展している分野において十分に緻密化された分類表を作成するActivity iiとからなる。

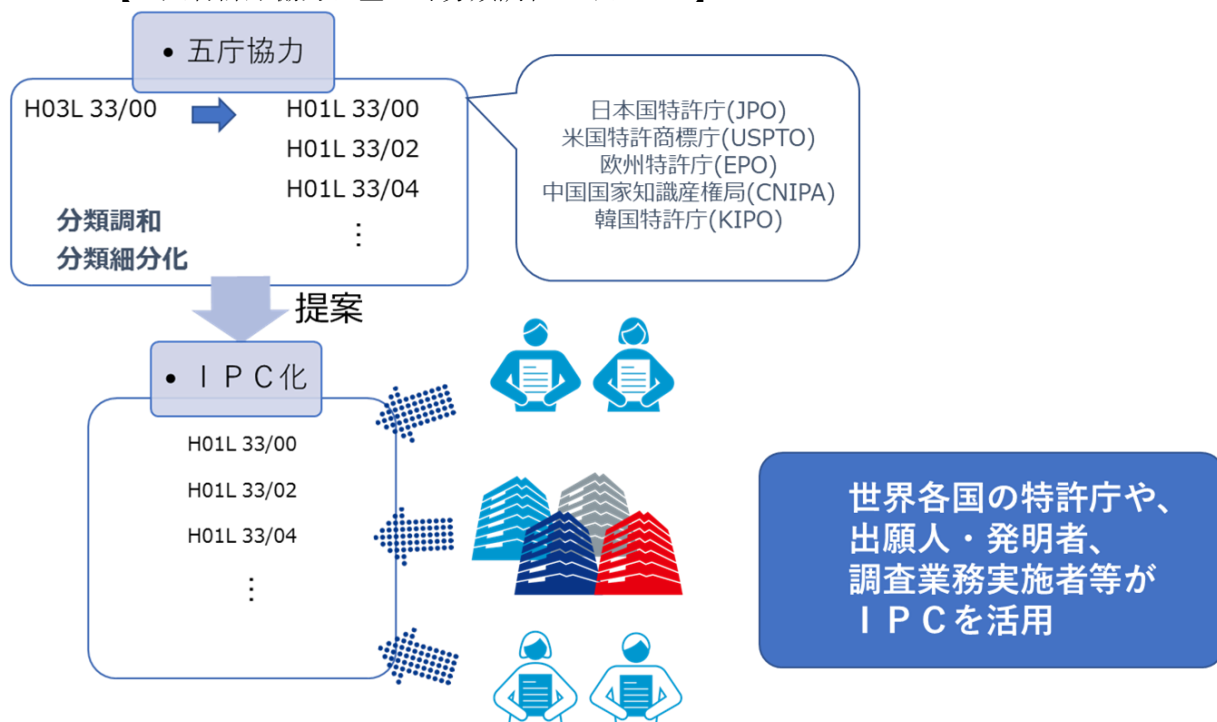
¹ European Classification（欧州特許分類）。IPCを細展開したEPOの内部分類で約13万項目から構成。

² Cooperative Patent Classification（協同特許分類）。2013年1月に発効した、EPOとUSPTOの共通分類、従前のECLAがベースとなっている。

GCIにより、IPCの細分化が進めば、共通の分類表を使用することになり各国の文献の検索が可能となることから、各庁の審査官にとって他庁発行文献へのアクセスが容易になるというメリットがある。

図 6

【五大特許庁協力に基づく分類調和のイメージ】



2 FIの概要

IPCは、本来「1 IPCの概要」で述べた基本的な事項に従って国際的に統一して利用されるものであるが、日本では、さらに識別記号、分冊識別記号等を作成して、検索の効率化を図っている。

2.1 FI (File Index)

IPCの利用に際して、日本の技術事情、例えば、諸外国に比べて一段と進んでいる技術の存在あるいは日本特有の技術の存在により、IPCの展開をそのまま使用すると多量の特許文献が集中し、検索などに不都合が生じる場合がある。

そこで、このような場合に対応するために、日本では、IPCをベースとしてIPCに展開記号及び／または分冊識別記号を付加する形(表 2 参照)で日本独自に細展開したFIを使用している。FIはIPCの利用を円滑にする手段として、基本的に国内文献の検索に使用されるものである。現在、FIは約19万の項目から構成されている。

表 2

FI記号の表記形式	例	示
IPC記号	A21D	2/04
IPC記号＋分冊識別記号	B01D	51/06 A
IPC記号＋展開記号	B32B	5/18 101
IPC記号＋展開記号＋分冊識別記号	C04B	38/00 301 A

図 7

JP 2022-000000 A 2022.1.1

(19)日本国特許庁 (JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号
特開2022-000000
(P2022-000000A)

(43)公開日 令和 4年1月1日 (2022.1.1)

(51) Int. Cl.

FI

テーマコード (参考)

G 0 1 B 12/345 (2006.01)
G 0 2 C 9/87 (2007.01)
G 0 1 B 67/89 (2007.10)
 G 0 1 B 12/456 (2006.01)
 G 0 1 B 34/56 (2008.04)

G 0 1 B 12/34 1 0 1 B
 G 0 2 C 9/87 Z N A
 G 0 1 B 67/89 Z
 G 0 1 B 12/456 U
 G 0 1 B 34:56

2 E 1 1 0
 3 B 0 0 5

審査請求 有 請求項の数 2 O L 外国語出願 公開請求 (全 7 頁) 最終頁に続く

2.1.1 展開記号

展開記号とは、IPCの最小単位であるグループを更に細かく展開するために用いられる記号をいう。この記号には、原則として100より始まる3桁の数字が使用されている。展開記号にもグループと同様に階層を示すドットが付されており、IPCと連続した階層を持っている。

例 21

A01D	収穫;草刈り
34/00	刈取機;収穫機の刈取装置
34/02	・往復動するカッターを有するもの
34/24	・カッターバーの揚上装置
101	・機体の走行と連動して作動するもの
102	・刈取対象を感知して作動するもの
103	・圃場面または刈株を感知して作動するもの
104	・ハンチング防止機構
105	・センサー部に特徴のあるもの
106	・ロック装置,落下防止機構

展開記号は、必ずIPCの完全記号と併記の形で使用されるが、もし1つのグループに2個以上の展開記号が付与される場合、公報上へは、第1番目のIPC記号のみが記載され、第2番目以降は、IPC記号が省略されて展開記号のみが記載される。

図 8

JP 2022-000000 A 2022.1.1			
(19)日本国特許庁 (JP)	(12) 公開特許公報(A)	(11)特許出願公開番号 特開2022-000000 (P2022-000000A)	
(43)公開日 令和 4年1月1日 (2022.1.1)			
(51) Int. Cl.	F I	1 0 1 B	テーマコード (参考)
G 0 1 B 12/345 (2006. 01)	G 0 1 B 12/34		2 E 1 1 0
G 0 2 C 9/87 (2007. 01)	G 0 2 C 9/87	Z N A	3 B 0 0 5
G 0 1 B 67/89 (2007. 10)	G 0 1 B 67/89	Z	
G 0 1 B 12/456 (2006. 01)	G 0 1 B 12/456	U	
G 0 1 B 34/56 (2008. 04)	G 0 1 B 34:56		
審査請求 有 請求項の数 2 O L 外国語出願 公開請求 (全 7 頁) 最終頁に続く			

2.1.2 分冊識別記号

分冊識別記号とは、IPCまたは展開記号を更に細かく展開するために用いられる記号をいう。この記号には、「I」、「O」を除くA～Zのアルファベット1文字を使用している。分冊識別記号が展開されているところでは、必ず「Z その他」という分冊識別記号があり、展開されている分冊識別記号に属さないものが分類される(分類系列における階層的に上位グループの扱いと同様)。

例 22

A01C	植付け;播種;施肥(農業機械または器具の部品,細部または付属具一般 A01B51/00 ~75/00)
A01C 7/00	播種
A01C 7/02	・手播器具
A	圃場用
B	・穴開け具付き圃場用手播具
G	育苗箱用;苗床用
Z	その他のもの

図 9

		JP 2022-000000 A 2022. 1. 1	
(19)日本国特許庁 (JP)	(12) 公 開 特 許 公 報(A)	(11)特許出願公開番号 特開2022-000000 (P2022-000000A)	
		(43)公開日 令和 4年1月1日 (2022. 1. 1)	
(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)	
G 0 1 B 12/345 (2006. 01)	G 0 1 B 12/34 1 0 1 B	2 E 1 1 0	
G 0 2 C 9/87 (2007. 01)	G 0 2 C 9/87	Z N A 3 B 0 0 5	
G 0 1 B 67/89 (2007. 10)	G 0 1 B 67/89	Z	
G 0 1 B 12/456 (2006. 01)	G 0 1 B 12/456	U	
G 0 1 B 34/56 (2008. 04)	G 0 1 B 34:56		
審査請求 有 請求項の数 2 O L 外国語出願 公開請求 (全 7 頁) 最終頁に続く			

2.1.3 FI の採用版について

FIは、原則、最新版のIPCを細展開したものであるが、旧版のIPCを基に細展開されたものも一部存在する。

例えば、インデキシングコードについてはIPC第8版において大幅に改正されている。しかしながら、FIにおけるインデキシングの表記についてはこれまでと同様、サブクラス記号、コロン及び2つの数字(例: B29K 9:00)から成り、斜線(/)ではなくコロン(:)を有する。

また、IPC第4版ないし第7版を基に細展開されたFIには、インデキシング系列にインデキシング専用のものと、分類用とインデキシング用の両方の目的で利用するものが存在する。さらに、関連する分類記号とリンクして括弧内に表記されるものと、リンクせずにインデキシングコード単独で表記されるものも存在する。

2.1.4 FI の階層構造について

既述のとおり、展開記号にもグループと同様に階層を示すドットが付されており、IPCと連続した階層を持っている。分冊識別記号間の階層構造もドットにより示されるが、IPCや展開記号のドットとは独立して分冊識別記号内の階層で表されている。

例 23

A01C 11/00	移植機械
A01C 11/02	・ 苗用のもの
301	・ ・ 畑作用のもの
A	ハンディタイプ
B	苗供給部の特徴
C	・ ロータリー型苗保持筒集合体
⋮	
Z	その他のもの

2.1.5 FIの改正について

技術の進展や蓄積文献数の増加等に応じて、検索精度や検索効率を維持できるように、年1回、FIの追加・廃止・更新等をはじめとするFI改正が行われている。

また、FIを新たに作成した際には、過去に旧FIが付与された文献に新FIを付与し直す作業（再分類）を行っており、再分類期間中は、通常新旧両方の検索インデックスを利用して検索する必要がある。これらFIの改正に関する情報は、特許庁ホームページ上の「FI改正情報」（付属資料1．3参照）において参照することができる。

「FI改正情報」には、新たにFI改正が行われた改正分野のFIリストの他、FI改正を予定している分野、再分類作業を行っている分野の一覧等についての情報が掲載されている。

2.2 ファセット分類記号

ファセット分類記号とは、FIの全範囲または所定の範囲（例えば、サブクラスまたは複数のグループの範囲）を、FIとは異なる観点から展開する分類記号のことである。ファセット分類記号を用いることによりFIとは別の観点からのサーチが可能となる。ファセット分類記号には、3個の英文字が使用される。

例 24

G07D コインまたは有価紙葉の取扱い，例．検査，貨幣単位による選別，計数，取り出し，両替または預託すること

ファセット分類記号

適用範囲 1/00～3/16

GBA 収納筒

GBB ・収納量検知手段を有するもの

GBC 押出し板を用いてコインを投出するもの

GBD ・制御

GBF 回転板を用いてコインを投出するもの

GBG ・制御

GBH 径方向に積重ねたコインを投出するもの

GBJ 収納筒を選択してコインを投出するもの

GBK ホッパーからコインを投出するもの

GBL ・傾斜円盤型

GBM ・・制御

GBN ・水平円盤型

GBV 回収装置

ファセット分類記号の第1番目の英文字は、通常該当するセクション記号と同一であるが、複数のセクションにまたがる技術の横断的サーチを効率的に行うために設けられた広域ファセット分類記号の第1番目の英文字は「Z」が用いられる（例．核酸／アミノ酸配列に関するもの：ZNA，ナノテクノロジー応用技術：ZNM）。これら3文字からなるファセット分類記号は、重複しないようになっている。

図 10

JP 2022-000000 A 2022.1.1			
(19)日本国特許庁 (JP)	(12) 公 開 特 許 公 報(A)	(11)特許出願公開番号 特開2022-000000 (P2022-000000A)	
(43)公開日 令和 4年1月1日 (2022.1.1)			
(51)Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)	
G 0 1 B 12/345 (2006.01)	G 0 1 B 12/34 1 0 1 B	2 E 1 1 0	
G 0 2 C 9/87 (2007.01)	G 0 2 C 9/87	Z N A 3 B 0 0 5	
G 0 1 B 67/89 (2007.10)	G 0 1 B 67/89	Z	
G 0 1 B 12/456 (2006.01)	G 0 1 B 12/456	U	
G 0 1 B 34/56 (2008.04)	G 0 1 B 34:56		
審査請求 有 請求項の数 2 O L 外国語出願 公開請求 (全 7 頁) 最終頁に続く			

2.3 出願人IPC付与

「出願人IPC付与」は、出願人が出願する場合にIPC記号を願書面に記載するもので、昭和53年から開始された。この施策は、出願人のIPCに対する理解を深めること、的確なIPC調査を可能とすること等を目的としている。

2.3.1 IPC習得のための出願人IPC付与の重要性

現在、特許情報の検索は、Fターム、FI、IPC等の検索ツールを利用して行われているが、Fターム、FIもIPCがベースとなっていることから、効率のよい的確な検索を行うためにはIPCを十分に理解することが不可欠である。出願人が定常的にIPC付与を行えば、

- ・自らIPC付与を行うことによるIPCの習熟
- ・公開公報に付されたIPCと自ら付与したIPCとの比較による自分のIPC解釈の適正化

という2つの面から、出願人のIPCに対する理解が深まり、的確な先行技術文献調査・事前調査の一助となると期待される。

2.3.2 願書面へのIPCの記載

平成2年12月1日からの電子出願受付開始に伴う法改正により、願書の様式中に出願人によるIPCの記載箇所が明記された。

図 11

特許法施行規則 様式第26(第23条関係)

【書類名】	特許願
【整理番号】	
(【提出日】	令和 年 月 日)
【あて先】	特許庁長官 殿
(【国際特許分類】)	
【発明者】	
【住所又は居所】	
【氏名】	
【特許出願人】	
【識別番号】	
【住所又は居所】	
【氏名又は名称】	
(【国籍・地域】)	
【代理人】	
【識別番号】	
【住所又は居所】	
【氏名又は名称】	
(【手数料の表示】)	
(【予納台帳番号】)	
(【納付金額】)	
【提出物件の目録】	
【物件名】 特許請求の範囲	1
【物件名】 明細書	1
【物件名】 (図面	1)
【物件名】 要約書	1

〔備考〕

「(【国際特許分類】)」の欄には、国際特許分類に関する1971年3月24日のストラスブール協定第2条(1)の分類のグループ記号のうち、当該出願に係る発明を最も適切に表示するものとなるべく記載する。分類のグループ記号を2以上記録する場合は行を改めて記載する。

IPCは願書面の「【国際特許分類】」の欄に以下の基本レイアウトを基に、出願形態に合わせてIPCを記録(または記載)する。

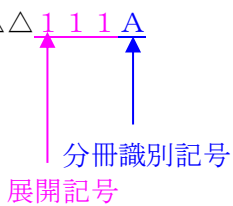
■【国際特許分類】の欄への記載例（IPC、FIのどちらでも記載可能）

・IPCでの記載：

A 0 1 B △△ 1 / 0 0 △△△△△△△△

・FIでの記載:

A 0 1 C △△ 1 / 0 0 △△△ 1 1 1 A



展開記号

分冊識別記号

(ただし、△は全角スペースを表す。)

3. Fタームの概要

3.1 Fターム (File Forming Term)

Fターム(File Forming Term)とは、文献数の著しい増大及び技術の複合化、融合化、製品の多様化に対応し、特許審査における先行技術文献調査（サーチ）を迅速に行うために開発された検索インデックスである。

所定の技術範囲ごとに種々の技術的観点（目的、用途、構造、材料、製法、処理操作方法、制御手段等）を展開したものがFタームであり、多観点での解析、付与が可能であることが特徴である。Fタームは、特許情報（特許公報類）中に記載されている技術的事項を把握した上で、種々の技術的観点を付したFタームリストに照らして文献ごとに付与している。

IPCやFIと異なり、Fタームは主として複数組み合わせることを想定しており、多くの場合、複数のFタームの論理積によっての文献を絞り込むことができるようになっている。それにより、関連する先行技術文献をスクリーニングできる程度の件数（技術分野に応じて数十件～数百件程度）に絞り込むことを目指している。

現在、全技術分野の約6割程度の分野において、Fタームが整備されており、技術の進展や蓄積文献数の増加に応じて、必要な分野においてFタームリストの見直しを行っている。

3.2 Fタームの表記

3.2.1 テーマ

FIで規定される全技術分野は、一定の技術範囲ごとに区分され、技術範囲ごとに複数の観点のFタームが設けられている。区分された各技術範囲を「テーマ」と呼ぶ。また、テーマの技術範囲は、FIで規定され、テーマの技術範囲を規定するFIの範囲を「FIカバー範囲」という。各テーマには、その技術分野を端的に表す「テーマ名」と、英数字5桁のコードからなる「テーマコード」が、必ず付与されている。

例：FIカバー範囲 ： G10G1/00-7/02,100

テーマ名 ： 音楽補助具

テーマコード ： 5D182

現在、全技術分野が、約2,500のテーマにより区分されており、そのうち約1,600のテーマ（約6割）においてFタームが作成され、国内特許文献のサーチキーとしてサーチに利用されている。Fタームリストが存在するテーマを「Fタームテーマ」といい、Fタームリストが存在しないテーマを「FIテーマ」という。

各テーマのFIのカバー範囲、テーマ名、テーマコード及びFタームを記したリストを、「Fタームリスト」と呼ぶ（図 13 に、Fタームリストの具体例を示す。）。

Fターム検索システムが開発された当初は、多くの場合単一のテーマ内で検索を行えば十分となるような技術的なまとまりを一つのテーマとしていた。しかし、蓄積文献数が増大したことにより分割されたテーマや、検索システムの性能向上や技術動向の変化等を背景としてより大きなまとまりに統合されたテーマもあるため、漏れのない先行技術文献調査をするために、テーマ横断的な検索が必要となる場合もある。

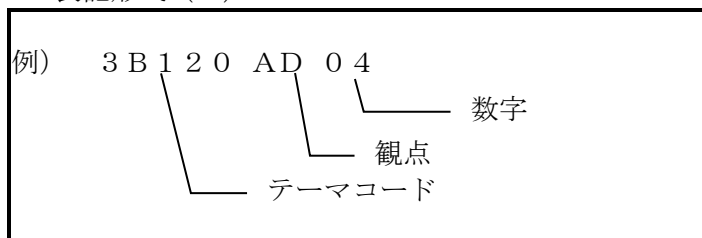
3.2.2 Fターム

Fタームは、「テーマコード（英数字）5桁」＋「観点（英字）2桁」＋「数字2桁」にて構成される。

通常、テーマコードは別途表示されることが多いため、前 5 桁が省略された、観点 2 桁＋数字 2 桁を指して「F ターム」ということも多い。

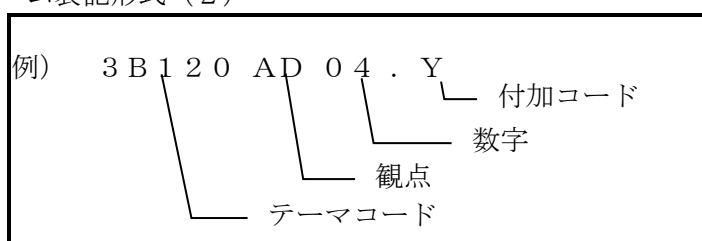
ここでいう「観点」とは、その下に展開される複数の F タームを取りまとめる概念であり、一般的な観点的例としては「目的」、「機能」、「構造」、「材料」、「用途」、「製造方法」等が挙げられる。観点的詳細については、「3.3.3 観点的の設け方」を参照。

● F ターム表記形式（1）



一部のテーマについては、上記の表記形式に加えて、さらに「付加コード」と呼ばれる 1 文字の英数字が設定されているものもある。この付加コードは F タームを補完する機能を持つ。付加コードの表記形式は、F タームの後ろに“ . ”と 1 文字の英数字を付加する形式である。F タームを展開した観点的とは別の技術的観点的の情報を付加するものであるが、独立した F タームの「観点的」とは異なり、付与された個々の F タームごとに情報を関連づけて付加することができる点に特徴がある。現在、9 0 テーマ以上で付加コードが採用されている。

● F ターム表記形式（2）



付加コードの補完機能の具体例

- ・組成物の各成分に対して、成分の化学構造または化学的性質により F タームが付与される場合において、各成分が主成分か副成分かを区別する。（例：4 J 0 0 2）
- ・組成物の各成分に対して、成分の化学構造または化学的性質により F タームが付与される場合において、各成分の機能を区別する。（例：4 C 0 7 6）
- ・複数の層からなる物品の各層の構成材料に対して、構成材料の化学構造または化学的性質により F タームが付与される場合において、各構成材料が含まれる層の区別をする。（例：4 F 1 0 0）

図 12 公開公報（令和 4 年～）における、テーマコード及びF タームの表示

		JP 2022-000000 A 2022. 1. 1	
(19)日本国特許庁 (JP)	(12)公開特許公報(A)	(11)特許出願公開番号 特開2022-000000 (P2022-000000A)	
		(43)公開日 令和 4年1月1日 (2022. 1. 1)	
(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)	
G 0 1 B 12/345 (2006. 01)	G 0 1 B 12/34 1 0 1 B	2 E 1 1 0	
G 0 2 C 9/87 (2007. 01)	G 0 2 C 9/87 Z N A	3 B 0 0 5	
G 0 1 B 67/89 (2007. 10)	G 0 1 B 67/89 Z		
G 0 1 B 12/456 (2006. 01)	G 0 1 B 12/456 U		
G 0 1 B 34/56 (2008. 04)	G 0 1 B 34:56		
審査請求 有 請求項の数 2 O L 外国語出願 公開請求 (全 7 頁) 最終頁に続く			
		F ターム (参考) 2E110 AA26 AA57 AB04 AB22 AB23 BA03 BA12 BB03 BB22 EA09 GA03 GA32 GA33 GB42 GB54 3B005 EA06 EB01 EB05 EB09 FA03	

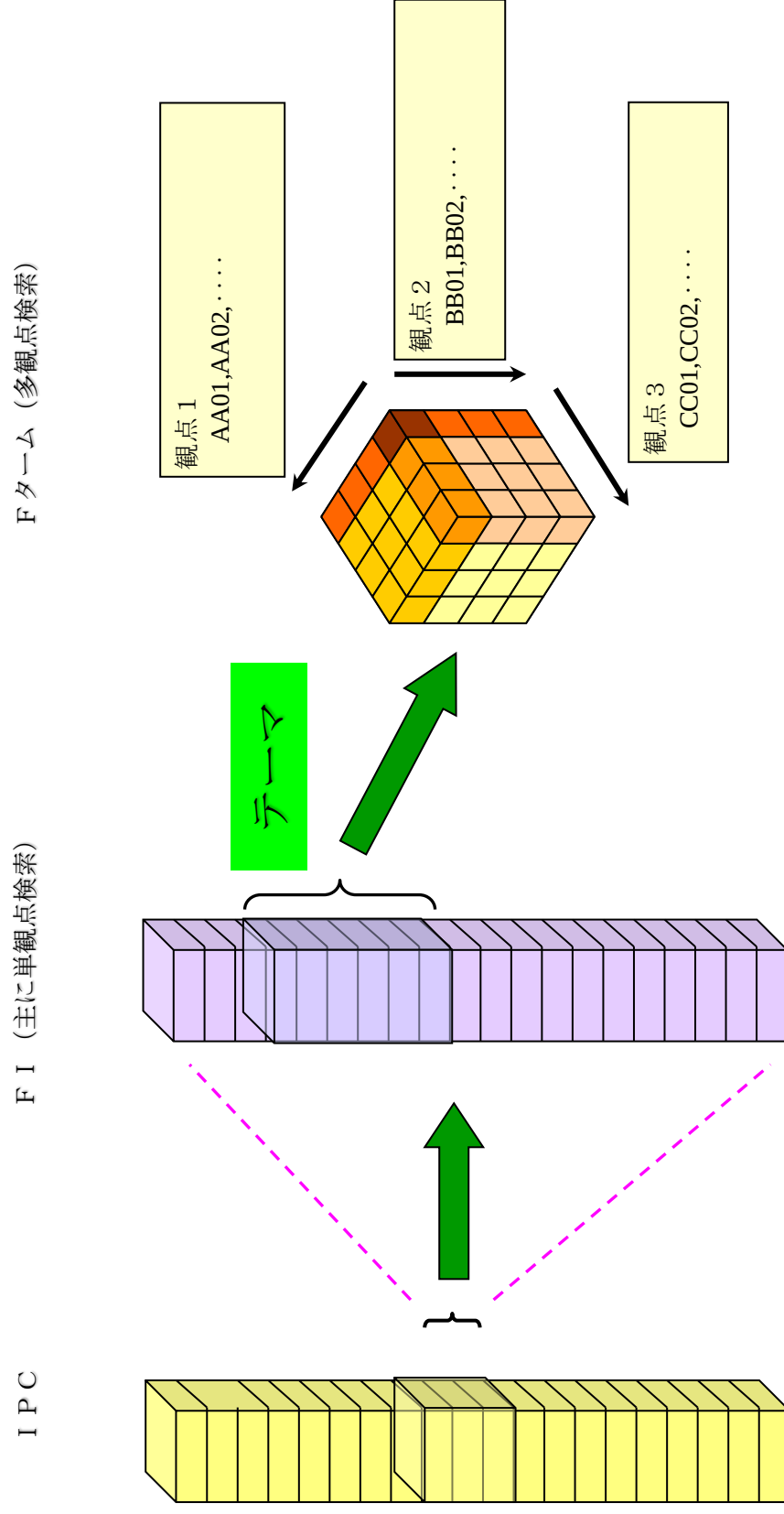
図 13 Fタームリストの具体例 (5D182)

テーマコード		5D182									
説明		音楽補助具（カテゴリ：音響システム）									
FIカバー範囲		G10G1/00-7/02,100									

観点	Fターム										FI適用範囲
AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04	AA06	AA08	AA10	G10G1/00-3/04		
		・操作子に対する演奏指示	・・操作子自体による演奏指示	・・操作子に対応した位置での演奏指示	・・表示が複数段のもの	・楽器に特有の奏法の指示（運指、フレットポジション等）	・タイミン グのみの演奏指示	・視聴以外の による演奏指示			
		AA11	AA12	AA13	AA14	AA15	AA16	AA18	AA20		
	音楽情報の表示	・楽譜の表示（楽譜に類するものを含む）	・・五線譜	・・ローレル譜	・・TAB譜	・・リズム譜	・・その他の楽譜	・・表示内容の編集	・・歌詞の表示		
		AA21			AA24						
AB	AB00	AB01		AB03	AB04	AB05			AB10		
	表示態様	・色彩		・図形	・・大きさ	・・形状			・その他		
AC	AC00	AC01		AC03					AC10		
	分析対象信号（MIDI）（登録商標）以外のもの	・オーディオ信号		・画像信号					・その他		

図 14 IPC、FI及びFタームの関係

IPC、FI及びFタームの関係



3.3 Fタームの構成

3.3.1 Fタームの種類

3.3.1.1 Fタームの解析対象（FIとFタームの関係）について

●「解析要否」について

FIには、個別のFIごとにFタームの「解析要否」が設定されている。ある文献に対して、「解析要」のFIが一つでも付与されると、当該文献に対して、そのFIが属するテーマのFタームリストに含まれるいずれかのFタームが付与される。

各FIの「解析要否」は、パテントマップガイダンスシステム（PMGS：付属資料1.1参照）において、テーマコードへのハイパーリンクの有無で判別できるようになっている（図 15参照）。

表 3 解析要否の実例（3 L 0 5 6 の例）

IPC記号	展開 記号	分冊識 別記号	タイトル	解析 要否	3 L 0 5 6 の Fターム
F24F7/00			換気	否	付与されない
		C	床下を利用して換気するもの、 例. 自然換気	要	付与される
		D	底または軒先を利用して換気するもの、 例. 自然換気	要	付与される
		E	車輦用換気	否	付与されない
		Z	その他、例. 自然換気	要	付与される
F24F7/003			・空気浄化と組み合わせられるもの	否	付与されない
	100		・・イオン発生器を含むもの	否	付与されない
F24F7/007			・強制流によるもの(ダクト装置を用いるもの F 2 4 F 7 / 0 6)	否	付与されない
		B	換気制御	要	付与される
		C	・ガス器具連動換気制御	要	付与される
		D	換気対象が特殊なもの	否	付与されない
		Z	その他のもの	否	付与されない
	101		・・サーキュレーターによるもの	要	付与される

図 15 解析要否のPMGS上の表示

・7/00 換気 - C 床下を利用して換気するもの、例、自然換気 - D 庇または軒先を利用して換気するもの、例、自然換気 - E 車庫用換気 - Z その他、例、自然換気 ・7/003 空気浄化と組み合わせられるもの[2021. 01] 100・・・イオン発生器を含むもの ・7/007 強制流によるもの(ダクト装置を用いるものF24F7/06)[3] - B 換気制御 - C ・・・ガス器具連動換気制御 - D 換気対象が特殊なもの - Z その他のもの 101・・・サーキュレーターによるもの	テーマコードにリンクが設定されていないFIが「解析否」のFI。 テーマコードにリンクが設定されたFIが「解析要」のFI。	3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB 3L056 (3L)熱機器 CC HB
---	--	--

●「部分Fテーマ」について

前記したように、Fタームリストが存在するテーマのことを「Fタームテーマ」というが、「Fタームテーマ」の中でも、テーマ内に「解析否」のFIが存在するテーマのことを、「部分Fテーマ」という。

「部分Fテーマ」においては、テーマの「FIカバー範囲」と、Fタームが解析されるFI（すなわち「解析要」のFI）の範囲が異なるため、Fタームを用いた検索を行う際には留意する必要がある。

なお、特許庁ホームページ上の「Fタームテーマコード一覧情報(テーマコード表)」(付属資料1.4参照)においては、FIテーマ、部分Fテーマ及び部分Fテーマ以外のFタームテーマの区別を「解析タイプ」により表しており、FIテーマは「F I」、部分Fテーマは「部分F」、部分Fテーマ以外のFタームテーマは「F」と示されている。

3.3.1.2 Fタームの解析範囲（Fターム観点の「FI適用範囲」）について

Fタームは、その「観点」ごとに、カバーするFI範囲が定められている。すなわち、文献にある「解析要」のFIが付与された場合でも、必ずしもテーマ内の全Fタームが付与されるわけではなく、付与されたFIを解析範囲とするFタームのみが付与されるのである。

この対応関係を表したものが、「FIキーと観点の関係」と呼ばれるものであり、一般的には、表 4のような形式により定義されている。表 4は、Fタームの観点ごとに、その観点によって解析されるべきFIの範囲（これを「FI適用範囲」という。）が矢印により示される形式となっている。

例えば、表 4の例においては、観点BAは、C02F1/40 AまたはC02F1/40 ZのいずれかのFIが付与された文献においてのみ解析される観点である、ということを示している。

「FI適用範囲」は、パテントマップガイダンスシステム（PMGS：付属資料1.1参照）における各テーマの「Fターム解説」中に、「FIキーと観点の関係」の項目として記載されている。

表 4 「FIキーと観点の関係」の実例（4 D 0 5 1 の例）

F I	タイトル	観点										
		AA	AB	BA	CA	DA	DB	DC	DD	EA	EB	EC
		浮遊物の種類	浮遊物の所在	比重差分離装置	浮遊物の誘導手段	無限運動する付着、吸着体による収集分離	固定型流入式又は掻き出し式収集口による収集分離	フロート型流入落下式収集口による収集分離	DA、DC以外の手段による収集分離	化学的処理剤成分；吸油素材	化学的処理剤又は吸油素材の形状；吸油材形状	化学的処理剤、吸油材のEA－EB以外の特徴
C02F1/40	・脂肪、油状物質または同様な浮遊物質の分離または除去装置（開放水面の油またはその類似物の清掃または清潔の維持E 0 2 B 1 5 / 0 4；下水から液体または固体を分離するための下水用装置E 0 3 F 5 / 1 4）	↑	↑							↑	↑	↑
A	比重差による油水分離装置		↓	↓						↓	↓	↓
B	流入、吸引（C 0 2 F 1 / 4 0 F，Lが優先）		↑		↑	↑	↑	↑	↑			
J	・移動回収機器，例．回収船											
C	液面掻取り，例．スクレーパまたはバケットによる汲み上げ											
F	圧力流体による浮遊物誘導（C 0 2 F 1 / 4 0 Gが優先）											
L	オイルフェンス											
H	エンドレスベルトによる付着または吸着											
K	ディスクもしくはドラムによる付着または吸着				↓	↓	↓	↓	↓			
E	油捕集具，例．油吸着材または油吸収材（C 0 2 F 1 / 4 0 H，Kが優先）									↑	↑	↑
G	スカムの破壊または消泡				↑	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓
D	浮遊物の化学的処理				↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Z	その他のもの	↓	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

3.3.2 解析年範囲について

●「解析開始年」について

原則過去の全ての国内文献は、最新版のFタームリストにより解析されている。しかし、一部例外的に、Fタームが解析される文献の年範囲（これを「解析年範囲」という。）が限られている場合がある。これは、最新技術に対応するためにFタームリストを作成し直した際、再解析の人的負担やコストを考慮して、そのテーマにおける過去の全ての文献に対して最新版のFタームを付与することなく、ある年以降の公知日を有する文献に限って最新版のFタームを付与する場合があることによる。そのようなテーマにおいては、必ず「解析開始年」が設定されている。

「解析開始年」は、Fターム解析がされていることを保証する年範囲の目安になるものであり、「解析

開始年」が設定されているテーマにおいては、それ以降の公知日を有する文献についてFタームが付与されるように維持、管理されている。「解析開始年」が設定されているテーマにおいては、「解析開始年」より古い公知日を有する文献の検索は、作成し直す前のFタームリストにより行う必要があることが多いので、留意が必要である。

なお、「解析開始年」が設定されているテーマであっても、それより古い公知年を有する文献について、最新版のFタームが付与されていることがある。これは、作成し直す前のFタームリストで解析されたFタームのデータから、機械的なデータ処理により最新版のFタームを付与することができる場合に行われている。このようなテーマにおいては、実質的に最新版のFタームリストを用いれば、過去にわたって全ての文献を検索できるようになっている。

現在「解析開始年」が設定されているテーマはおよそ90テーマ程存在している。「解析開始年」は、各テーマのFターム解説の他、特許庁ホームページ上の「テーマコード一覧情報（テーマコード表）」（付属資料1.4参照）において参照可能である。

●「解析終了年」について

現在、Fタームリストを作成し直した際、新Fタームリストには新しいテーマコードが割り当てられることになっており、旧Fタームリストに割り当てられていたテーマコードでの解析は、新テーマコードでの解析が始まった時点で終了する。この終了時点の目安となるのが「解析終了年」である。「解析終了年」は、Fタームリストを作成し直した場合の他、Fタームの解析を停止し、そのテーマをFIテーマに変更した場合にも見られる。「解析終了年」については、特許庁ホームページ上の「テーマコード一覧情報（テーマコード表）」（付属資料1.4参照）において参照可能である。

なお、「解析開始年」に対し、「解析終了年」は解析作業を終了した年を目途に特定しているため、実際にそのテーマコードが付与された文献の公知年範囲と完全には一致しない。

3.3.3 観点の設け方

Fタームを用いて検索するには、観点の構造を理解することが重要であり、そのためには、前記の「FI適用範囲」について理解しておくことが必要であるが、「FI適用範囲」の設定の背景、すなわちどのように観点が設けられているかを理解することができれば、さらにFタームが利用しやすくなる。

観点の設定の仕方については、技術範囲（テーマ）ごとに異なるが、典型的な例を3つ挙げると以下のとおりである。観点の設け方はここで示す例に限られる訳ではなく、また、個別のテーマがどの例に対応するかは必ずしも明らかであるとは限らないが、典型的な例を理解しておくで大変便利である。

3.3.3.1 発明の特徴点を単純に類型化した観点

発明の特徴点を、単純に適当数に類型化できる技術分野（タイプ1）において採用されている。具体的には、機械、日用品、電機部品等に多く見られる。

この分野におけるFタームリストは、発明の特徴点を類型化し、類型化された特徴点をFタームや観点にまとめていくことにより作成される。ちょうど、ブレインストーミングをする際に、思いついたことを付せん書きに書き留めていき、ある程度付せんが溜まったところで、それらをグルーピングしていく手法とよく似ている。

このように作成されたFタームリストを用いてFタームを付与する際には、公報に記載された発明の内容をみて、例えばBの視点に属する特徴点 b_2 があればFターム b_2 を付与し、Dの視点に属する特徴点 d_3 があればFターム d_3 を付与するという具合になる。

検索の際には、注目する特徴点に応じて、特徴点 b_2 を検索したければFターム b_2 を用いて検索し、特徴点 d_3 を検索したければFターム d_3 を用いて検索することとなり、単独のFタームによる検索が主体となる。観点BとDに技術的関連がある場合等は、Fターム b_2 と d_3 の論理積を生成する検索もあり得る。

このスタイルのFタームリストは、単観点により細分化される傾向があるため、観点ごとにFI適用範囲が異なっていることが多い。

図 16 タイプ1の技術分野を模式的に表した図

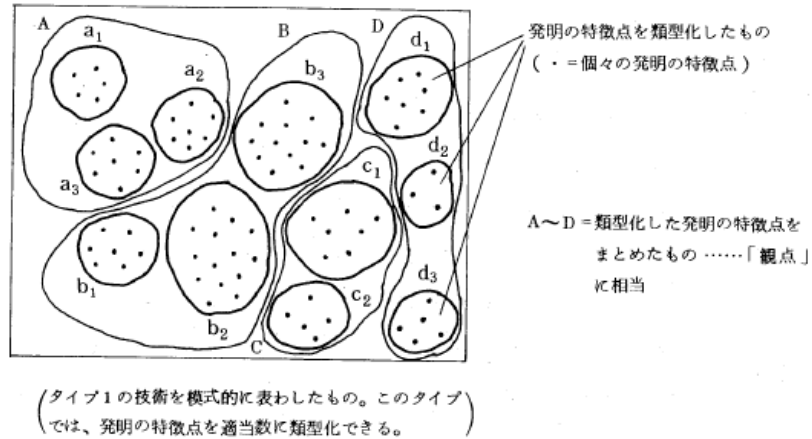


図 17 タイプ1の技術分野のFタームリストのイメージ

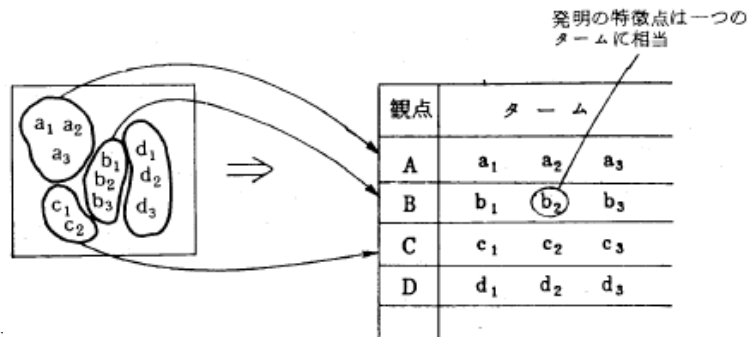
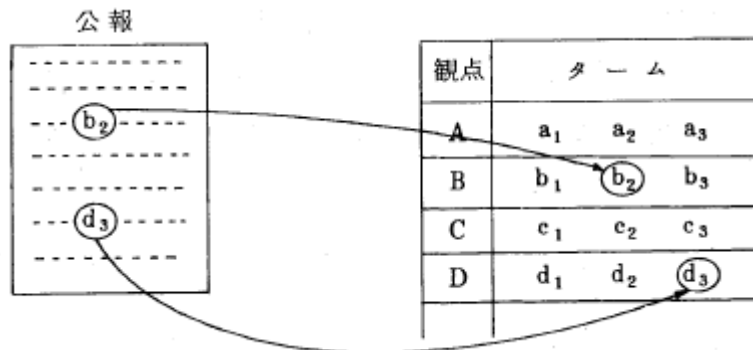


図 18 タイプ1の:



3.3.3.2 発明の特徴点を技術要素の組合せにより類型化した観点

発明の特徴点が、複数の技術要素（構造、機能、使用素子、材料等）の組合せで表現でき、かつ、特徴点をタイプ1のように類型化すると極端に数が多くなってしまう技術分野（タイプ2）において採用されている。具体的には、組成物、制御等の分野に多く見られる。

この分野におけるFタームリストは、発明の特徴点を構成する複数の技術要素に対応する観点を設け、発明の特徴点を複数の観点から選ばれるFタームの組合せで表現するように作成される。

このような構成をとるFタームリストを用いてFタームを付与する際には、公報に記載された発明の内容をみて、それが $a_2 \times b_1 \times c_2 \times d_3$ の組合せで表現されれば、Fターム a_2 、 b_1 、 c_2 、 d_3 を付与するという具合になる。

検索の際には、注目する特徴点に応じて、まずは、Fターム $a_2 \times b_1 \times c_2 \times d_3$ の論理積で検索し、その検索式により引例を発見できなければ、適宜検索式を修正して（例えば、 $a_2 \times b_1 \times c_2$ とする等）サーチ範囲を広げていくのが一般的である。

このスタイルのFタームリストは、多観点の検索インデックスとしての特徴を大いに活用するものである。Fタームを統制語のように用いることが大きな特徴である。

図 19 タイプ2の技術分野を模式的に表した図

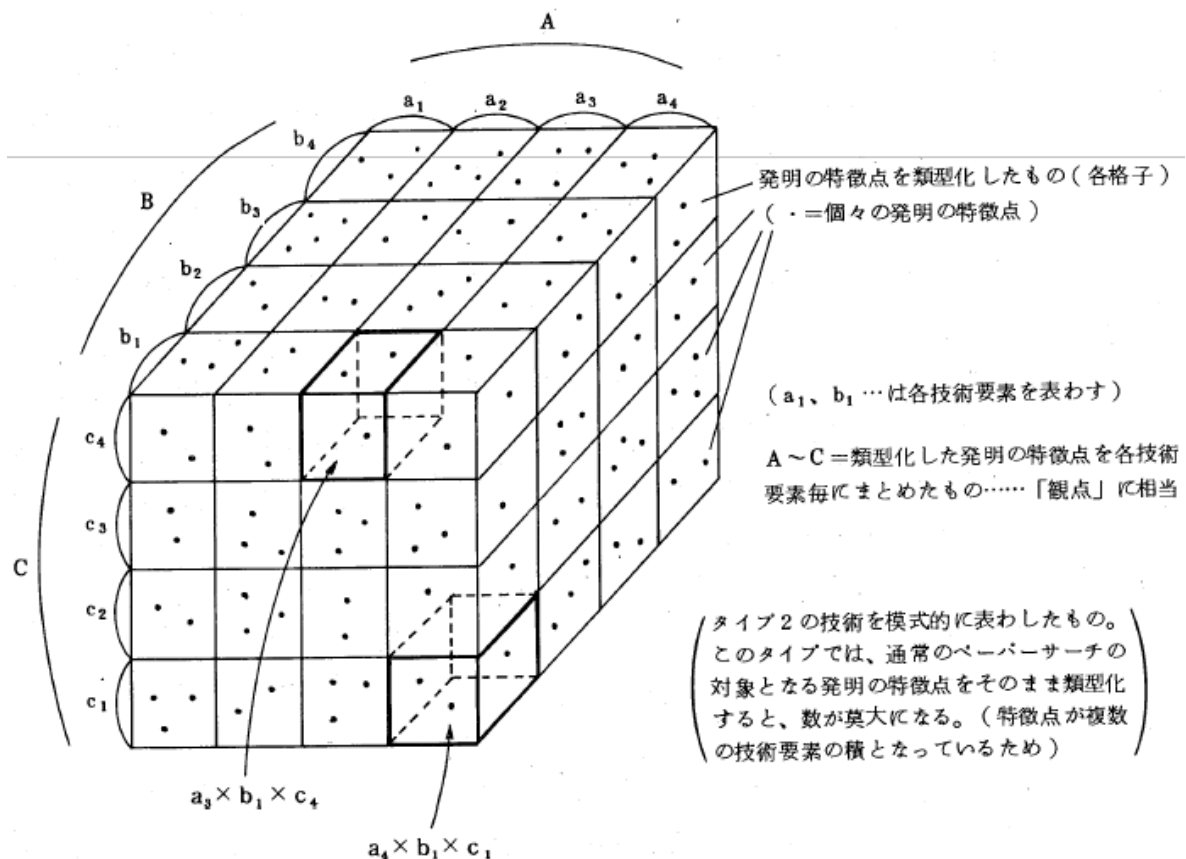


図 20 タイプ2の技術分野のFタームリストのイメージ

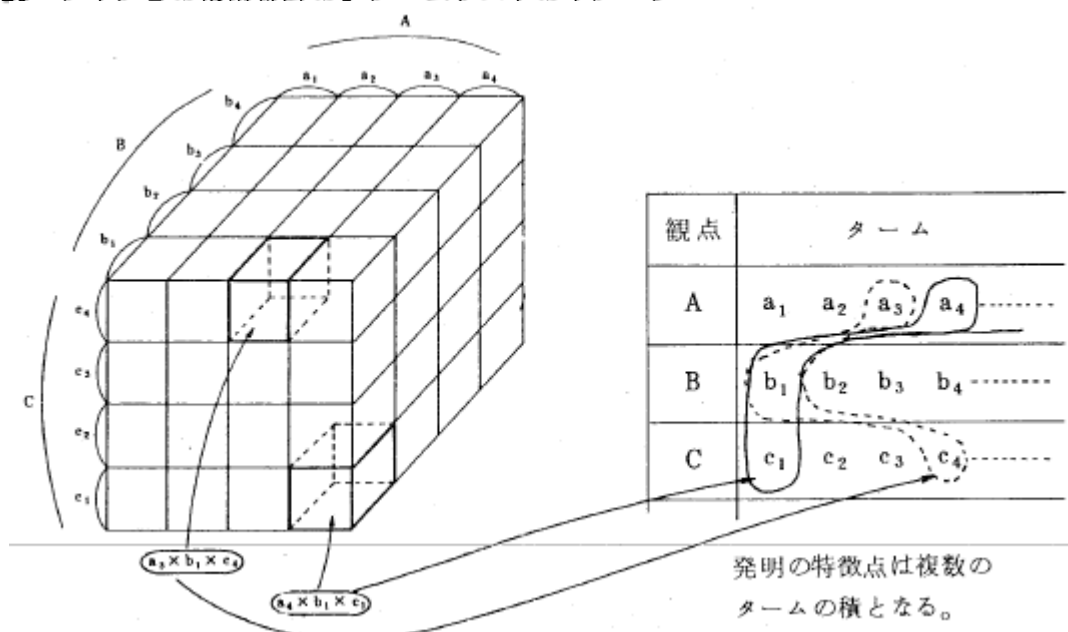
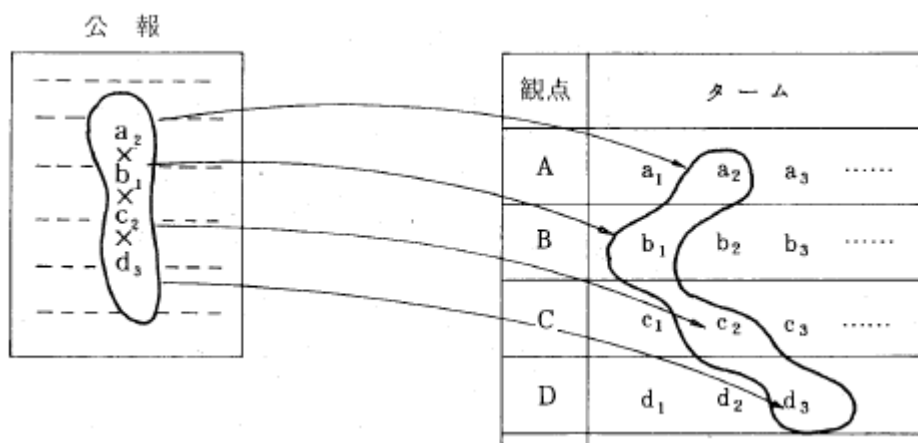


図 21 タイプ2の技術分野のFターム付与のイメージ



3.3.3.3 タイプ1とタイプ2の中間的または混合的な技術分野での観点

タイプ1とタイプ2の技術分野は明確に分けることができるものではないため、両者の間での中間的な技術分野や、両者が混合された技術分野も存在する。

このような技術分野では、タイプ1の技術分野におけるFタームリストのスタイルと、タイプ2の技術分野におけるFタームリストのスタイルが両方用いられることになり、タイプ1の技術分野におけるFタームリストと同様に、観点ごとにF I適用範囲が異なっていることが多い。

3.4 Fタームのメンテナンスについて

技術の進展や蓄積文献数の増加に応じて、検索精度や検索効率を維持できるようにFタームリストを新たに作成し直したり、テーマの統合や分割を行ったり、FIテーマにおいてFタームリストを作成してFタームテーマ化を行うこと等がある。これらをFタームのメンテナンスと呼んでいる。現在の運用では、Fタームリストを作成し直した際には、テーマコードが新たに付与されるため、メンテナンスが行われたテーマを検索する際には、使用する検索インデックスに注意が必要である。

また、Fタームリストを作成し直したり、新たに作成したりした際には、過去に発行された公報にFタームを付与し直す作業（これを「再解析」という）を行うことが多く、再解析期間中は、一般的に新旧両方の検索インデックスを利用して検索する必要がある。

これらFタームのメンテナンスに関する情報は、特許庁ホームページ上の「テーマ改廃情報」や「テーマコード一覧情報（テーマコード表）」（付属資料1.4参照）において参照することができる。

「テーマ改廃情報」には、最近メンテナンスされたテーマ、または、メンテナンス予定のテーマについての情報が掲載されている。

「テーマコード一覧情報（テーマコード表）」には、過去のメンテナンス情報の他、再解析作業中のテーマについての情報が掲載されている。

4 FI、Fタームを用いた先行技術文献調査例

4.1 テキスト検索とインデックス検索との比較

特許文献の検索手法は、①テキスト（文字）検索、②インデックス検索（IPC、FI、Fターム等）の2つに大別でき、それぞれの検索手法には、表5に示すような長所・短所がある。先行技術文献調査の実施に当たっては、それぞれの検索手法の長所・短所を見極めた上で、適切な検索手法を選択することが重要であるが、一般的に言えば、人間が文献を精読して付与したIPC、FI、Fターム等のインデックス情報を利用することで、高い精度での検索が実現できる。

本章では、クラスタ検索システムを利用して、FIを用いた検索例、Fタームを用いた検索例のそれぞれを紹介する。

表 5

	IPC・FI・Fターム検索	テキスト検索
長所	①検索漏れやノイズが少ない。 ②古い文献も検索できる。 ③テキストでは表現が困難な技術が検索できる（形状、構造、位置関係等）。	①単語を入力するだけで簡単 ②最新の技術用語で検索できる ③技術用語が特殊な場合は効率よく検索できる。 （例：人工多能性幹細胞、iPS細胞） ④出願人、発明者の検索ができる。
短所	①分類体系を理解する必要がある。 ②最新の技術については整備されていないことがある。	①ノイズや検索漏れが多い。 ②古い文献は検索できない。 ③構造、形状等の技術は検索しづらい。 ④同義語等の展開に技術を要する。

表 6

[クラスタ検索システムにおける主な公報のテキスト検索可能な発行年範囲]	
○特許公開	S61.1～
○特許公告・特許公報（注1）	S61.1～
○特許公表・再公表（注2）	S61.1～
○実用公開（注3）	S61.1～
○登録実用新案	H6.1～
○実用公告・実用新案登録（注4）	S61.1～
○実用公表・再公表	S61.1～
注1）平成8年4月以降の特許については、出願公告制度の廃止に伴い、特許公報を発行。	
注2）令和4年1月以降、再公表特許は廃止。	
注3）平成4年以前の実用公開については、現在、要部（請求の範囲等）の部分テキストのみ検索可能となっており、全文テキスト検索については現在検討中です。	
注4）平成6年1月以降の実用新案については、実体審査の廃止に伴い、登録実用新案・実用新案登録公報を発行。	

4.2 FI、Fタームの照会

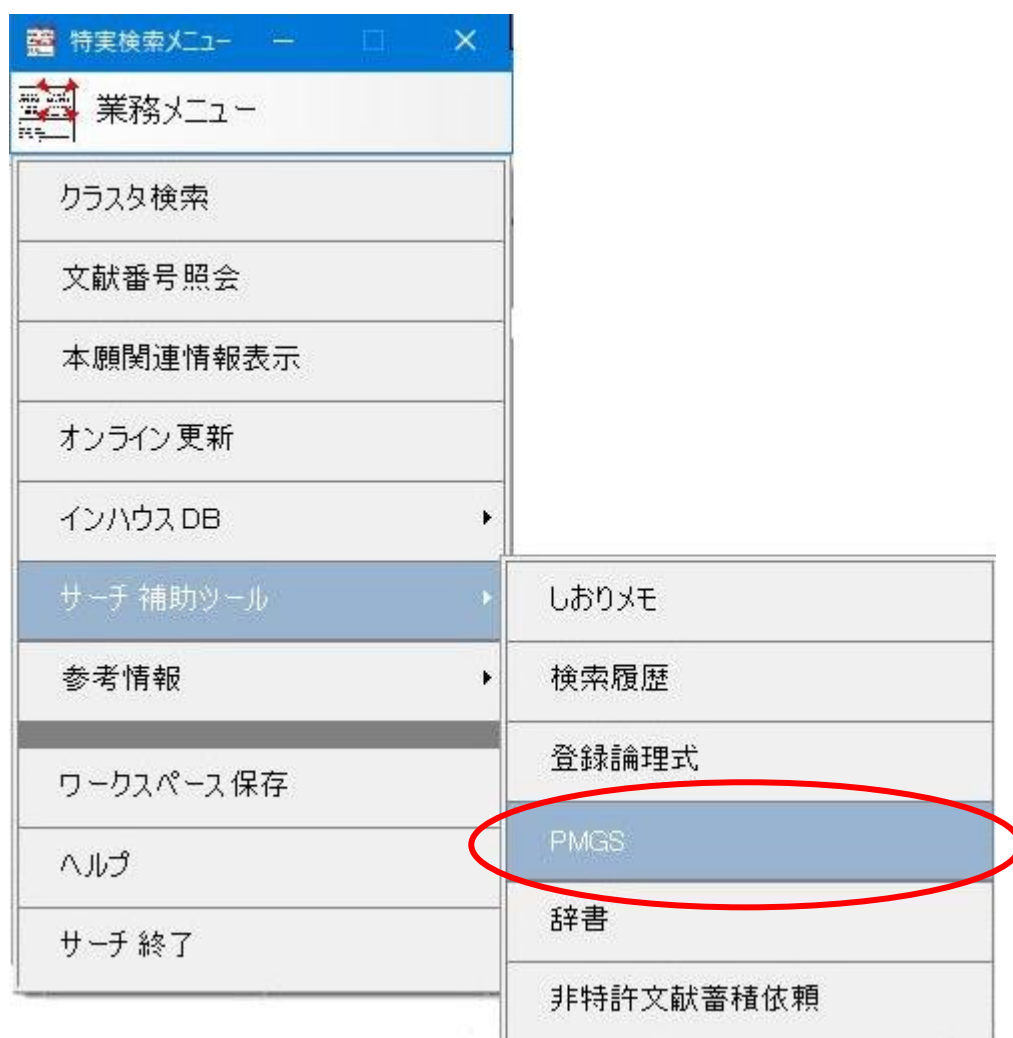
インデックス検索を行うためには、どのようなインデックスが存在するかを確認する必要がある。この確認のためには、パテントマップガイダンス（PMGS）と呼ばれる機能を用いる。

4.2.1 パテントマップガイダンスへのアクセス

パテントマップガイダンスを呼び出すための具体的な手順は以下のとおりである。

- ① 特実検索メニューを表示させる。
- ② サーチ補助ツールからPMGSを選択

図 22



4.2.2 検索に使うインデックスが既に分かっている場合のF I、Fターム照会

検索したいサーチインデックスが既に分かっている場合には、パテントマップガイダンスの「F I 照会」、「Fターム照会」機能を使用することで、それぞれ照会することが可能である。また、右側のオプションで、「F I ハンドブック」、「Fターム解説」を選択することで、F I、Fタームそのものの照会だけでなく、その説明文を参照することもできる。

図 23

The screenshot displays the 'Patent Map Guidance System' (パテントマップガイダンスシステム) interface. It is divided into two main sections: 'Lookups' (照会) and 'Keyword Search' (キーワード検索).

Lookups (照会) Section:

- FI Lookup (FI照会):** Includes a search box with 'H01M10/00' and a 'Lookup' (照会) button. A red circle highlights the 'FI' radio button in the options menu.
- F-term Lookup (Fターム照会):** Includes a search box with '5H029' and a 'Lookup' (照会) button. A red circle highlights the 'F-term List' (Fタームリスト) radio button in the options menu.
- IPC Lookup (IPC照会):** Includes an empty search box and a 'Lookup' (照会) button.
- ECLA Lookup (ECLA照会):** Includes an empty search box and a 'Lookup' (照会) button.

Options and Display Type:

- Options for FI include: FI (selected), FI Handbook (FIハンドブック).
- Options for F-term include: F-term List (selected), F-term Explanation (Fターム解説).
- Options for IPC include: IPC 8th Edition (IPC第8版(日付指定) 20220809), 7th Edition (7版), English Edition (英語版(第7版)), 5th Edition (第5版), 4th Edition (第4版).
- Options for ECLA include: This ECLA (このECLA), Latest Information (最新の情報).
- Display Type (表示種別): Overview (一覧表示) is selected, along with Target Display (ターゲット表示) and Same Level Display (同階層表示).

Keyword Search (キーワード検索) Section:

- Keyword (キーワード): An empty input field.
- Search Range (サーチ範囲 (分類コード、テーマコード)): An empty input field.
- Search Button (検索): A button to execute the search.
- Options for Keyword Search include: FI, FI Handbook (selected), IPC 8th Edition (IPC第8版(日付指定) 20220809), F-term List, and F-term Explanation.

4.2.3 検索に使うインデックスが分からない場合のF I、F ターム照会

検索したいサーチインデックスが分からない場合には、パテントマップガイダンスの「キーワード検索」機能を用いて、検索に有用なF I、F タームを調べることができる。例えば、「携帯電話機」に関するF Iを調べたい場合、キーワード検索画面の右側のオプションで「F I」または「F Iハンドブック」を選択し、入力ボックスに「携帯電話機」と入力することで、関連するF Iが表示される（下図は「F Iハンドブック」を選択した場合）。

図 24 F I、F ターム等の検索画面

パテントマップガイダンスシステム (PMGS) [IPC改正表](#)

■照会 [ヘルプ](#)

- [F I照会](#)
☒ F I ☐ F Iハンドブック
- [F ターム照会](#)
☒ F タームリスト ☐ F ターム解説
- [IPC照会](#)
☒ 第8版(日付指定) 20220809
☐ 第7版 ☐ 英語版(第7版)
☐ 第6版 ☐ 第5版 ☐ 第4版
- [ECLA照会](#)
 このECLAのデータは更新されません。
 最新の情報はEspacenetをご覧ください。

表示種別 ☒ 一覧表示 ☐ ターゲット表示 ☐ 同階層表示 [ヘルプ](#)

■キーワード検索 [ヘルプ](#)

キーワード

サーチ範囲 (分類コード、
テーマコード)

☐ F I
☒ F Iハンドブック
☐ IPC第8版(日付指定) 20220809
☐ F タームリスト
☐ F ターム解説

図 25 F I ハンドブックの検索結果

*** * FIハンドブック * *** 印刷(A4) 印刷(A3) 印刷(B4)

■検索条件

キーワード

サーチ範囲 (分類コード、デマコード) 検索

■検索結果 回答件数 9件

■結果一覧

表示種別 ☒ 一覧表示 ☐ ターゲット表示 ☐ 同階層表示 [トップページに戻る](#) [戻る](#) [進む](#)

FI	ドット	説明	補足説明	関連分野	その他	デマコード
G06F1/00.312@F	2	表示部の配置	ノートパソコン等の表示部の取付構造に関するもの 例: 表示部の向きの変えられるもの 着脱可能なもの	F16C11 (ピンジ) E05D 1 (蜂番 2R) H05K (電気機器の筐体 3S) H04M (携帯電話機のフリップ機構 5G)	【代表公報】 特開平5-150881号公報、特開平5-158579号公報、 特開平5-241682号公報	
G06F1/16.312@F	2	表示部の配置	ノートパソコン等の表示部の取付構造に関するもの 例: 表示部の向きの変えられるもの 着脱可能なもの	F16C11 (ピンジ) E05D1 (蜂番 2R) H05K (電気機器の筐体 3S) H04M (携帯電話機のフリップ機構 5G) 5G435 (表示装置の構造)	【代表公報】 特開平5-150881号公報、 特開平5-158579号公報、 特開平5-241682号公報	5B038
H04B17/10.100	2	表示手段、例、ディスプレイ、警報または可聴手段	送信機の状態(故障、送信出力等)をディスプレイ、アラーム、可聴手段等により表示・通知するもの。 参考: H04B17/10.100		【代表公報】 特開2001-145139 携帯電話機への着信、通信時間を報知する装置	5K042

同様に、右側のオプションで「F ターム解説」を選択することで、関連する F タームを調べることも可能である。

4.3 クラスタ検索システムによる検索方法（FI、Fターム共通）

FI、Fターム等の特許分類を用いた検索について、クラスタ検索システムの使用方法を解説する。

- ① 特実検索メニューを表示させ、「クラスタ検索」を選択。

図 26 特実検索メニュー画面



図 27

② 検索する資料を設定する。

☒ 国内特許(J) : ☒ 全文献指定(Q) ☐ 公開後指定(I)
☐ 外国特許(G) : ☒ 全発行国 選択
☐ 非特許(B) : ☒ 全種別

③ 「主テーマ」、「公開基準日」を入力し、「一次検索」の欄に検索論理式を入力して「検索(R)」をクリックする。

主テーマ(X) 副テーマ
 入力・表示設定(M) 01:
 公開基準日(O) ~ 検索指定(Y) 和文+しおりメモ 詳細条件(D) 変更(A)
 一次検索 FW二次検索 全文二次検索
 辞書(W) 近傍検索(N) 拡張NOT(I)
 検索(R) スクリーニング(S) 文献一覧(L) 検索履歴一覧(K) 再利用(U)
 検索回答展開(C) 検索回答一覧印刷(P) 検索回答一覧出力(Z)

- ④ 指定した検索条件によってヒットした文献数が表示される。

主テーマ(X) 3B104 副テーマ 入力・表示設定(M) Q1:

公開基準日(O) ~ 検索指定(Y) 和文+しおりメモ 詳細条件(D) 変更(A)

一次検索 FW二次検索 全文二次検索

A45B3/04@C*A45B25/10

辞書(W) 近傍検索(N) 拡張NOT(I)

検索(R) スクリーニング(S) 文献一覧(L) 検索履歴一覧(K) 再利用(U)

検索回答展開(C) 検索回答一覧印刷(P) 検索回答一覧出力(Z)

詳細 簡易

No.	履歴ID	入力元	国内	外国	非特許	タイプ	ソート	テーマ	公知日/公開基準日	その他条件	論理式
#01	20150309210827		3件	0件	0件	一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	A45B3/04@C*A45B25/10

- ⑤ スクリーニングを行いたい検索論理式をアクティブにして、「スクリーニング(S)」をクリックする。

主テーマ(X) 3B104 副テーマ 入力・表示設定(M) Q1:

公開基準日(O) ~ 検索指定(Y) 和文+しおりメモ 詳細条件(D) 変更(A)

一次検索 FW二次検索 全文二次検索

A45B3/04@C*A45B25/10

辞書(W) 近傍検索(N) 拡張NOT(I)

検索(R) **スクリーニング(S)** 文献一覧(L) 検索履歴一覧(K) 再利用(U)

検索回答展開(C) 検索回答一覧印刷(P) 検索回答一覧出力(Z)

詳細 簡易

No.	履歴ID	入力元	国内	外国	非特許	タイプ	ソート	テーマ	公知日/公開基準日	その他条件	論理式
#01	20150309210827		3件	0件	0件	一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	A45B3/04@C*A45B25/10

4.4 FIの照会例

本項では、検索に有効なF Iの探し方について、モデルケースを用いて紹介する。

【発明の名称】電子メール送信装置

【特許請求の範囲】

電子メールアドレスを入力するアドレス入力手段と、入力された電子メールアドレスを表示する表示手段と、過去に電子メールを送信したアドレスの履歴データを記憶する記憶手段とを有する電子メール送信装置において、前記アドレス入力手段において電子メールアドレスの一部が入力されたとき、前記記憶手段に記憶されている履歴データを検索し、前記電子メールアドレスの一部が含まれる履歴データを、表示手段に表示することを特徴とした電子メール送信装置。

【目的】

電子メールアドレスの入力を省力化する。

(1) 検索対象となる発明の構成要件に対応するF Iの探し方

本発明は、電子メール送信装置、特に電子メールのアドレス入力に関する技術であるから、「4. 2 F I、Fタームの照会」で説明した方法により、この技術に関連するF Iを調べることにする。

図 28

パテントマップガイダンスシステム (PMGS) [IPC改正表](#)

■照会 [ヘルプ](#)

- [FI照会](#) ☒ FI ☐ FIハンドブック
- [Fターム照会](#) ☒ Fタームリスト ☐ Fターム解説
- [IPC照会](#)
 - ☒ 第8版(日付指定) 20220809
 - ☐ 第7版 ☐ 英語版(第7版)
 - ☐ 第6版 ☐ 第5版 ☐ 第4版
- [ECLA照会](#) このECLAのデータは更新されません。最新の情報はEspacenetをご覧ください。

表示種別 ☒ 一覧表示 ☐ ターゲット表示 ☐ 同階層表示 [ヘルプ](#)

■キーワード検索 [ヘルプ](#)

キーワード

検索範囲 (分類コード、テーマコード)

- ☒ FI
- ☐ FIハンドブック
- ☐ IPC第8版(日付指定) 20220809
- ☐ Fタームリスト
- ☐ Fターム解説

図 29

* * F I * *

■検索条件

キーワード

サーチ範囲 (分類コード、タームコード)

検索

■検索結果 回答件数 11件

■結果一覧

表示種別 ☒ 一覧表示 ☐ ターゲット表示 ☐ 同階層表示

[トップページに戻る](#) [戻る](#) [進む](#)

・A63F13/87
 ・G06Q10/10
 ・G06Q10/10:330
 ・H04L41/026
 ・H04L51/00
 ・H04L51/56
 ・H04L65/402
 ・H04L101/37
 ・H04M1/72436
 ・H04N1/008K
 ・H04N21/4736

・ゲームのプレイ中に他のプレイヤーとコミュニケーションを行うもの、例、**電子メール**またはチャットによるもの[2014. 01]
 ・オフィスオートメーション、例、**電子メール**またはグループウェアのコンピュータによる管理(ストアアンドフォワード転送またはリアルタイム転送プロトコルによる、パケット交換ネットワーク内のユーザ間のメッセージ転送、例、**電子メール**H04L51/00):時間管理、例、カレンダー、リマインダー、ミーティング、時間会計
 ・**電子メール**のコンピューター支援管理(**電子メール**ネットワークシステムH04L12/58;**電子メール**プロトコルH04L29/06)
 ・管理情報を伝送するために電子メッセージを使用するもの、例、**電子メール**、インスタントメッセージまたはチャット[2022. 01]
 ・ストアアンドフォワード転送またはリアルタイム転送プロトコルによる、パケット交換ネットワーク内のユーザ間のメッセージ転送、例、**電子メール**[2022. 01]
 ・ユニファイドメッセージング、例、**電子メール**、インスタントメッセージまたはコンバージョンIPメッセージング[CPM]間の連携[2022. 01]
 ・メインのリアルタイムセッションと、1または複数の追加的な並列の非リアルタイムセッションに關係するサービスにおけるもの、例、並列のFTPセッションによりファイルをダウンロードするもの、**電子メール**または組み合わせサービスの開始[2022. 01]
 ・**電子メール**アドレス[2022. 01]
 ・文字メッセージ、例、ショートメッセージサービス[SMS]または**電子メール**、のためのもの[2021. 01]
 インターネットファクシミリ、例、**電子メール**を用いたFAX送信
 ・**電子メール**[2011. 01]

前ページのように、F I の検索結果が出力された。この検索結果の中では、「H04L51/00 ストアアンドフォワード転送またはリアルタイム転送プロトコルによる、パケット交換ネットワーク内のユーザ間のメッセージ転送、例、電子メール」が、本発明に最も近いように思われるかもしれない。しかしながら、この検索結果では、F I タイトルの中に「電子メール」という語そのものが含まれているF I だけがヒットしているので、ここに示されているよりも下位の分類に、「電子メール」という語が省略された、より適切な分類が存在する可能性がある。

そこで、この検索結果に表示されている最も上位の分類であるH04L51/00の内容を調べてみることにする。

図 30

パテントマップガイダンス

・ [FI照会](#)

■照会

・ [FI照会](#) ☒ FI ☐ FIハンドブック

・ [Fターム照会](#) ☒ Fタームリスト ☐ Fターム解説

・ [IPC照会](#)

- ☒ 第8版(日付指定) 20220809
- ☐ 第7版 ☐ 英語版(第7版)
- ☐ 第6版 ☐ 第5版 ☐ 第4版

・ [ECLA照会](#) このECLAのデータは更新されません。最新の情報はEspacenetをご覧ください。

表示種別 ☒ 一覧表示 ☐ ターゲット表示 ☐ 同階層表示

■キーワード検索

図 31

- 51/00 ストアアンドフォワード転送またはリアルタイム転送プロトコルによる、パケット交換ネットワーク内のユーザ間のメッセージ転送, 例. 電子メール [2022. 01]
- 51/02 自動応答またはユーザからの委任を使用するもの, 例. 自動応答またはチャットボットが生成したメッセージ [2022. 01]
- 51/04 リアルタイムまたはリアルタイムに近いメッセージ転送, 例. インスタントメッセージ [IM] [2022. 01]
- 51/043 プレゼンス情報を利用または処理するもの [2022. 01]
- 51/046 他のネットワークアプリケーションまたはサービスとの相互運用が可能なもの [2022. 01]
- 51/06 端末またはネットワークの要求事項にメッセージを適応させるもの [2022. 01]
- 51/063 コンテンツの適応, 例. 適応していないコンテンツの置換 [2022. 01]
- 51/066 フォーマットの適応, 例. フォーマットの変換または圧縮 [2022. 01]
- 51/07 特定のコンテンツを含んでいることに特徴があるもの [2022. 01]
- 51/08 付属情報, 例. 添付ファイル [2022. 01]
- 51/10 マルチメディア情報 [2022. 01]
- 51/18 コマンドまたは実行形式のコード [2022. 01]
- 51/21 メッセージの監視または処理 [2022. 01]
- 51/212 フィルタリングまたは選択的なブロッキングを使用するもの [2022. 01]
- 51/214 選択的な転送を使用するもの [2022. 01]
- 51/216 会話履歴を処理するもの, 例. セッションまたはスレッド中のメッセージのグループ化 [2022. 01]
- 51/222 地理的な位置情報を使用するもの, 例. ある地点または地区の近くで送信または受信されたメッセージ [2022. 01]
- 51/224 受信メッセージに関して通知するもの, 例. 受信メッセージのプッシュ通知 [2022. 01]
- 51/226 優先順位に従った転送 [2022. 01]
- 51/23 信頼性の確認, 例. 送達承認または障害の報告 [2022. 01]
- 51/234 メッセージを追跡するためのもの [2022. 01]
- 51/42 メールボックスに関するもの, 例. メールボックスの同期化 [2022. 01]
- 51/48 メッセージのアドレッシング, 例. アドレスのフォーマットまたは匿名のメッセージ, 別名 [2022. 01]
- 51/52 ソーシャルネットワーキングサービスを支援するためのもの [2022. 01]

このように、先ほどの F I よりも適切な「H04L51/48 メッセージのアドレッシング, 例. アドレスのフォーマットまたは匿名のメッセージ, 別名」という F I を見つけることができた。

F I を検索する際には、入力したキーワードそのものを含んでいる F I だけがヒットしていることを考慮して、先ほどの例のように下位の分類を調査したり、分類構造の中で適切な位置の F I か否かを見極めるために、上位 F I や前後に位置する同列の F I についても調査したりすることが重要である。また、分類箇所によっては、F タームを利用した検索の方が効率的に文献を検索できる可能性があるため、F タームが存在するテーマについては、F タームの内容を確認した方が良い。

上記のように見つけた F I で検索する場合には、「4. 3 クラスタ検索システムによる検索方法 (FI、F ターム共通)」で示した方法を用いる。この際、展開記号は「, 」(カンマ) 区切り、分冊識別記号は「@」(アットマーク) 区切りで入力する必要がある点に注意が必要である。

例えば、「A61F7/10,314 A 水枕及び氷のうの支持具」を検索したい場合には、以下のように検索式を入力する。

検索式 : A61F7/10,314@A

4.5 FIを利用した検索例

本項では、FIを利用した検索について、モデルケースを用いて紹介する。

骨の先端にLEDランプをつけて、夜間の安全性を高めた傘

(1) 検索対象となる発明の構成要件に対応するF Iを探す

本発明は、傘に関する技術であるから、「4.4 FIの照会例」で説明した方法により、この技術に関連するF Iを調べる（F Iの照会方法の詳細は、当日資料を参照。）。

パテントマップガイダンスを用いた検索により、上記発明の関連するテーマは、3 B 1 0 4であり、関連するF Iは、A 4 5 B 3 / 0 4 @ CとA 4 5 B 2 5 / 1 0であることが判明。

(2) 上記(1)により探した関連F Iを用いて、検索を行う

特実検索メニューの「クラスタ検索」の「主テーマ」欄、「一次検索」欄に、上記テーマ、F Iを入力して、「検索(R)」をクリックする。

図 32

図 32 shows the 'クラスタ検索' (Cluster Search) interface. The '主テーマ(X)' field contains '3B104' and the '一次検索' field contains 'A45B3/04@C+A45B25/10'. Both fields are circled in red. The '検索(R)' button is also visible.

No.	履歴ID	入力元	国内	外国	非特許	タイプ	ソート	テーマ	公知日/公開基準日	その他条件	論理式
¥01	[20150309210827]		3件	0件	0件	一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	A45B3/04@C+A45B25/10

検索結果についてそのままスクリーニングしたい場合には、検索論理式をアクティブにして、「スクリーニング（S）」をクリックすると図33のように表示される。

また、「文献一覧（L）」をクリックすると下記 図 34のように表示され、スクリーニングしたい文献をアクティブにしてウインドウ上部の「スクリーニング」をクリックしてもスクリーニングできる。

図 33

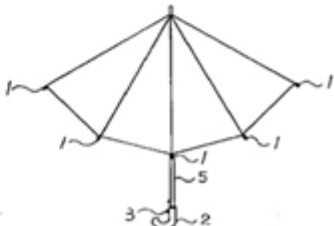
(19)日本特許庁(J P)	(12) 公開実用新案公報 (U)	(11)実用新案出願公開番号
実開平5-95311		
(43)公開日 平成5年(1993)12月27日		
(51)Int.Cl. ⁸ A 4 5 B 3/04 25/10	識別記号 C 2119-3B 2119-3B	F I 技術表示箇所
審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 2 頁)		
(21)出願番号 実開平4-48937	(71)出願人 592015396 森川 敦 静岡県静岡市安楽1丁目8番7号 マナー ハウス安楽102号	
(22)出願日 平成4年(1992)6月3日	(72)発明者 森川 敦 静岡県静岡市安楽1丁目8番7号 マナー ハウス安楽102号	
(54)【考案の名称】 安全傘		
(57)【要約】 【目 的】本考案は傘と発光ダイオードを組み合わせた傘に関するものである。 【構 成】傘の骨の先端に発光ダイオード1を取り付け、傘の柄の握り部2に、スイッチ3、電源および制御装置4を組み込み、傘の柄5の内部にケーブルを通して発光ダイオード1と、スイッチ3、電源および制御装置4とを接続する。		
		

図 34

文献一覧

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)

ファイル出力

印刷

コピー

拡張ソート

スクリーニング

ヘルプ

国内(J)

4件

No.	文献番号	公知日	公開基準日	類似度
0001	特開2006-255219	2006.09.28	2005.03.18	
0002	登実 3058878	1999.06.22	1998.11.04	
0003	実開平05-095311	1993.12.27	1992.06.03	
0004	特願2019-090467	.	2019.05.13	

4.6 Fタームを利用した検索例

本項では、Fタームを利用した検索について、「4.5 FIを利用した検索例」で用いた例を用いて紹介する。

骨の先端にLEDランプをつけて、夜間の安全性を高めた傘

(1) 検索対象となる発明の構成要件に対応するFタームを探す

「4.5 FIを利用した検索例」と同様に、「4.4 FIの照会例」で説明した方法により、この技術に関連するFタームを調べる。

パテントマップガイダンスを用いた検索により、上記発明の関連するテーマは、3B104であり、関連するFタームは、AA08、BC03であることが判明。

(2) 上記(1)により探した関連Fタームを用いて、検索を行う

特実検索メニューの「クラスタ検索」の「主テーマ」欄、「一次検索」欄に、上記テーマ、FIを入力して、「検索(R)」をクリックする。

図 35

図 35は、特実検索メニューの「クラスタ検索」画面のスクリーンショットである。画面には、検索条件を設定するための各種入力欄と、検索結果を表示するためのテーブルが含まれている。

検索条件設定欄には、**国内特許(J)**が選択されており、**全文指定(Q)**が選択されている。また、**外国特許(G)**と**非特許(B)**の検索範囲も設定可能である。

主テーマ(X)欄には「3B104」が入力されており、副テーマ欄は空欄である。検索指定(Y)欄には「和文+しおりメモ」が選択されている。

検索結果の表示欄には、**一次検索**、**FW二次検索**、**全文二次検索**のタブがあり、現在「一次検索」が選択されている。検索結果の表示形式は「詳細」である。

検索結果の表示欄には、検索結果のリストが表示されている。リストのヘッダーには「No.」「履歴ID」「入力元」「国内」「外国」「非特許」「タイプ」「ソート」「テーマ」「公知日/公開基準日」「その他条件」「論理式」がある。

No.	履歴ID	入力元	国内	外国	非特許	タイプ	ソート	テーマ	公知日/公開基準日	その他条件	論理式
901	20150310215741		50件	0件	0件	一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	JA08*BC03

「文献一覧 (L)」をクリックすると下記 図 36のように表示され、スクリーニングしたい文献をアクティブにしてウインドウ上部の「スクリーニング」をクリックしてスクリーニングできる。

図 36

文献一覧				
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)				
ファイル出力	印刷	コピー	拡張ソート	スクリーニング
ヘルプ				
国内(J)				
No.	文献番号	公知日	公開基準日	類似度
0001	特開2011-083578	2011.04.28	2009.10.16	
0002	登実 3149490	2009.04.02	2008.09.08	
0003	特開2007-215649	2007.08.30	2006.02.15	
0004	特開2006-255219	2006.09.28	2005.03.18	
0005	特開2001-299420	2001.08.13	2000.04.10	
0006	特開2001-186911	2001.07.10	1999.04.13	
0007	特開2000-354506	2000.12.26	1999.04.13	
0008	特開2000-236923	2000.09.05	1999.02.19	
0009	特表2002-524115	2000.03.16	1998.09.03	
0010	特開2000-070020	2000.03.07	1998.09.01	
0011	特開平10-014629	1998.01.20	1996.07.06	
0012	特開平09-313226	1997.12.09	1996.05.24	
0013	特開平09-201214	1997.08.05	1996.01.30	
0014	特開平09-168416	1997.06.30	1995.12.19	
0015	特開平09-168415	1997.06.30	1995.12.19	
0016	登実 3037669	1997.05.20	1996.11.11	
0017	特開平09-010023	1997.01.14	1995.06.28	
0018	特開平08-294408	1996.11.12	1995.03.30	
0019	特開平07-289326	1995.11.07	1991.04.16	

図 37

JP 2011-83578 A 2011.4.28

(19) 日本国特許 (JP) (12) 公開特許公報(A) (11) 特許出願公開番号
特開2011-83578
(P2011-83578A)
(43) 公開日 平成23年4月28日 (2011.4.28)

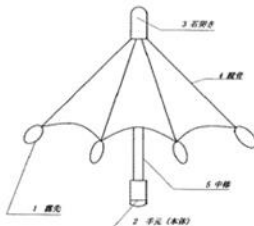
(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)
A 45 B 3/04 (2006.01) A 45 B 3/04 C 3 B 1 O 4

審査請求 未請求 請求項の数 4 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2009-255507 (P2009-255507) (71) 出願人 509307624
(22) 出願日 平成21年10月16日 (2009.10.16) 葛山 伸彦
兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目29番13号
メゾンマルミ武庫之荘207
(72) 発明者 葛山 進
兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目29番13号
メゾンマルミ武庫之荘207
Fターム (参考) 3B104 A408 BC03

(54) 【発明の名称】 全自動灯 (LED) 付安全・安心傘

(57) 【要約】
【課題】 雨の時、暗くなって傘を開くと得に目視では見えにくくなるので、事故など起きやすくなる。本発明は、傘の先 (露先) に灯 (LED) が点灯・点滅する為に傘の先が良く見えるので歩いて傘を差している人に注意して、人・車・自転車等が安心して通る事が出来る。
【解決手段】 本発明は、暗くなっても明暗センサにより傘の先、図4露先1 (LED付ブラケット) が灯り点滅する為に、傘の先が良く見えるので安全である。
【選択図】 図1



4.7 FIとFタームを併用する検索例 1

特実検索メニューの「クラスタ検索」の「主テーマ」欄、「一次検索」欄に、上記テーマ、F Iを入力して、「検索 (R)」をクリックする。

図 38

No.	履歴ID	入力元	国内	外国	非特許	タイプ	ソート	テーマ	公知日/公開基準日	その他条件	論理式
#01	20150309210827			3件	0件	0件一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	A45B3/040C+A45B25/10
#02	20150309211003			50件	0件	0件一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	AA08+BC03
#03	20150309211412			91件	0件	0件一次	標準	3B104	~	PUCZ 審...	[A45B3/040C+BC03]*[A45B25/10+AA08]

図 39

No.	文献番号	公知日	公開基準日	類似度
0001	特開2011-083578	2011.04.28	2009.10.16	
0002	登実 3149490	2009.04.02	2008.09.08	
0003	特開2008-149101	2008.07.03	2008.12.16	
0004	特開2007-215649	2007.08.30	2006.02.15	
0005	特開2006-255219	2006.09.28	2005.03.18	
0006	登実 3103011	2004.07.22	2004.01.26	
0007	特開2002-177028	2002.06.25	2000.12.14	
0008	特開2001-299420	2001.08.13	2000.04.10	
0009	特開2001-186911	2001.07.10	1999.04.13	
0010	特開2001-017217	2001.01.23	1999.08.24	
0011	特開2000-354506	2000.12.26	1999.04.13	
0012	特開2000-236923	2000.09.05	1999.02.19	
0013	特表2002-524115	2000.03.16	1998.09.03	
0014	特開2000-070020	2000.03.07	1998.09.01	
0015	特開2000-023720	2000.01.25	1998.07.10	
0016	登実 3058878	1999.06.22	1998.11.04	
0017	登実 3050373	1998.07.14	1997.12.24	
0018	登実 3049730	1998.06.26	1997.12.12	
0019	登実 3048625	1998.05.22	1997.11.05	
0020	特開平10-014629	1998.01.20	1996.07.06	
0021	特開平09-322813	1997.12.16	1996.06.06	
0022	特開平09-313226	1997.12.09	1996.05.24	
0023	特開平09-201214	1997.08.05	1996.01.30	
0024	特開平09-168416	1997.06.30	1995.12.19	
0025	特開平09-168415	1997.06.30	1995.12.19	
0026	登実 3037669	1997.05.20	1996.11.11	
0027	特開平09-010023	1997.01.14	1995.06.28	
0028	特開平08-294408	1996.11.12	1995.03.30	
0029	特開平07-289326	1995.11.07	1991.04.16	
0030	実開平07-036722	1995.07.11	1993.12.22	
0031	特開平07-163412	1995.06.27	1993.11.30	
0032	登実 3008952	1995.03.28	1994.09.12	
0033	登実 3002281	1994.09.20	1993.04.22	
0034	実開平05-095311	1993.12.27	1992.06.03	
0035	実全平04-038713	1992.04.02	1990.07.30	
0036	実全平04-000212	1992.01.06	1990.04.17	

F I のみを用いた検索ではヒットしなかった公報

F タームのみを用いた検索ではヒットしなかった公報

4.8 FIとFタームを併用する検索例 2

本項では、もう一つ例を示して、F IとFタームを併用する検索方法を紹介する。

いびきを防止するための振動を発生する三角柱型の枕

(1) 検索対象となる発明の構成要件に対応するF I、Fタームを探す

「4.5 FIを利用した検索例」、「4.6 Fタームを利用した検索例」と同様に、「4.4 FIの照会例」で説明した方法により、この技術に関連するF I、Fタームを調べる。

パテントマップガイダンスを用いた検索により、上記発明の関連するテーマは、3B102であり、関連するF Iは、A47G9/10@U、Fタームは、AA06であることが判明。

(2) 上記(1)により探した関連Fタームを用いて、検索を行う

特実検索メニューの「クラスタ検索」の「主テーマ」欄、「一次検索」欄に、上記テーマ、F Iを入力して、「検索(R)」をクリックする。

図 40

図 40は、特実検索メニューの「クラスタ検索」画面のスクリーンショットです。画面の上部には「クラスタ検索」というタイトルがあります。その下には「ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)」というメニューバーがあります。メニューバーの下には、ファイル入力、ファイル出力、セーブ、ロード、リセット、切り取り、コピー、貼り付け、入力・表示、登録論理式一覧、登録論理式作成、拡張ソートなどのアイコンがあります。

画面の中央には、検索条件を設定するためのフォームがあります。このフォームには、国内特許(J)、外国特許(G)、非特許(B)のチェックボックスがあり、それぞれに「全文献指定(Q)」や「全発行国」などのオプションがあります。また、「主テーマ(X)」と「副テーマ」の入力欄があり、「主テーマ(X)」には「3B102」が入力されています。さらに、「一次検索」の入力欄があり、「一次検索」には「A47G9/10@U*AA06」が入力されています。これらの入力欄は赤い円で囲まれています。

画面の下部には、検索結果を表示するためのボタンがあります。これには「検索(R)」、「スクリーニング(S)」、「文献一覧(L)」、「検索履歴一覧(K)」、「再利用(U)」があります。また、「検索回答展開(C)」、「検索回答一覧印刷(P)」、「検索回答一覧出力(Z)」というボタンもあります。

画面の最下部には、検索結果の表が表示されています。この表には、No.、履歴ID、入力元、国内、外国、非特許、タイプ、ソート、テーマ、公知日/公開基準日、その他条件、論理式などの列があります。表の最初の行には、No. 1、履歴ID 20221121174728、入力元 9件、外国 0件、非特許 0件、タイプ 一次、ソート 標準、テーマ 3B102、公知日/公開基準日 ~、その他条件 PUCZ 番...、論理式 A47G9/10@U*AA06と表示されています。

図 41

文献一覧

ファイル(F)

編集(E)

表示(V)

ツール(T)

ヘルプ(H)

ファイル出力

印刷

コピー

拡張ソート

スクリーニング

国内(J)

No.	文献番号	公知日	公開基準日
0001	特開2020-036874	2020.03.12	2018.07.04
0002	特開平10-137095	1998.05.26	1996.09.12
0003	登実 3031220	1996.11.22	1996.02.14
0004	実全平03-079766	1991.08.14	1989.12.06
0005	実全平01-027061	1989.02.16	1987.08.10
0006	特開昭63-158010	1988.07.01	1986.12.20
0007	実全昭61-157879	1986.09.30	1985.03.22
0008	特開昭61-031106	1986.02.13	1984.07.21
0009	実全昭49-045814	1974.04.22	1972.07.24

図 42

JP 2020-36874 A 2020.3.12

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2020-36874
(P2020-36874A)

(43) 公開日 令和2年3月12日 (2020.3.12)

(51) Int. Cl.
A 4 7 G 9/10 (2006.01)

F I
A 4 7 G 9/10 U

テーマコード (参考)
3 B 1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2019-125640 (P2019-125640)

(22) 出願日 令和1年7月4日 (2019.7.4)

(31) 優先権主張番号 特願2018-127909 (P2018-127909)

(32) 優先日 平成30年7月4日 (2018.7.4)

(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国 (JP)

(31) 優先権主張番号 特願2018-164046 (P2018-164046)

(32) 優先日 平成30年8月31日 (2018.8.31)

(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国 (JP)

(71) 出願人 514293008
株式会社 東亜産業
東京都千代田区外神田二丁目5番12号

(74) 代理人 100110559
弁理士 友野 英三

(72) 発明者 渡邊 龍志
東京都千代田区外神田二丁目5番12号
株式会社東亜産業内

F ターム (参考) 3B102 AA06 AB07 AC01

(54) 【発明の名称】 いびき防止枕

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

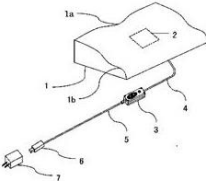
枕本体と、
前記枕本体に内蔵されたバイブレータと、
いびきを検知し、前記バイブレータに検知信号を送信して前記バイブレータ 2 を振動させるいびき検知センサと、を備えたことを特徴とするいびき防止枕。

(57) 【要約】

【課題】 就寝中の首や頭椎の曲がりを正常な形に矯正することにより、いびきを停止又は低減することができるいびき防止枕を提供する。

【解決手段】 低反発性の枕本体 1 と、枕本体 1 に内蔵されたバイブレータ 2 と、いびきを検知するいびき検知センサ 3 と、いびき検知センサ 3 からの検知信号によりバイブレータ 2 を介して枕本体 1 を振動させて自然な寝姿に誘導していびきを防止する。いびき検知センサ 3 は、いびきの大小に応じてセンサ感度を低感度モードと高感度モードに切り替える感度切替スイッチ 11 を備える。

【選択図】 図 1



4.9 検索式の立式例～特許請求の範囲を分節して検索式を立てる～

本項では、多数の構成要素から構成される発明に関する検索式の立式方法について紹介する。

【発明の名称】

楽器及びギター

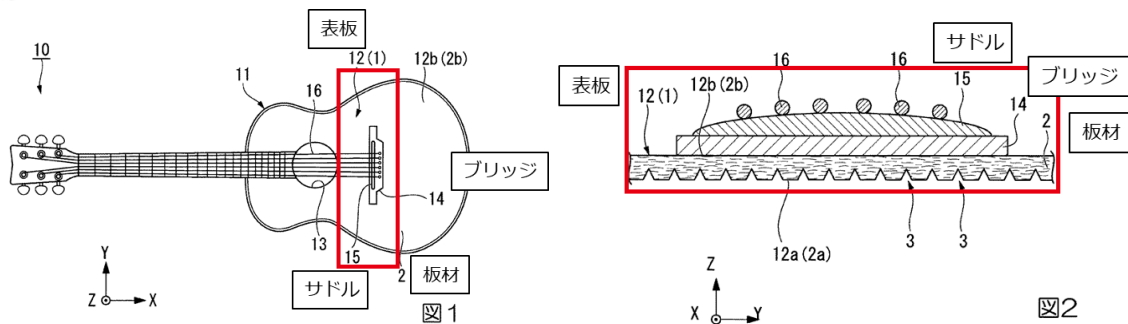
【特許請求の範囲】

板材の少なくとも一方の面に、
前記板材の曲げ剛性の異方性が変化するように複数の溝部を並べて形成した楽器用振動板を備える、
弦を備えるギターであり、
前記溝部が、前記弦の長手方向に延びているギター。

【目的】

良好な音響特性を有する楽器用振動板を容易かつ安価に得られるようにする。

図 43



(1) 検索対象となる発明の構成要件に対応するFタームの探し方

Fタームを用いて効率的な検索を行うためには、特許請求の範囲（請求項）に係る発明（以下、「本願発明」という。）をその発明の特徴となる構成要素と一般的な技術的要素に分割し、発明の特徴となる構成や、発明の目的、効果に着目してそれぞれに対応するFタームどうしを掛けあわせて検索を行うことが有効である。

上記特許請求の範囲を各構成要件に分割すると、以下のようになる。

- a) 板材の少なくとも一方の面に、
- b) 前記板材の曲げ剛性の異方性が変化するように複数の溝部を並べて形成した楽器用振動板を備える、
- c) 弦を備えるギターであり、
- d) 前記溝部が、前記弦の長手方向に延びているギター。

検索にあたっては、まず、特徴となる構成要素に対応するFタームがどのテーマに存在しているのかわ知る必要があるが、それには「4. 2 F I、Fタームの照会」で説明した方法が有効である。一般的に、調査対象となる出願に関する先行技術文献には、その出願に付与されているFタームと同じものが付与されている蓋然性が高いので、まず本願に付与されているFタームを確認し、それを手がかりに検索を行うのが良い。

例えば、パテントマップガイダンスで「ギター」といったキーワードを用いて、「Fタームリスト」を検索すると、「5D002 弦楽器」というFタームリストがヒットする。

図 44

■キーワード検索

ヘルプ

キーワード: ギター

検索範囲 (分類コード、テーマコード):

検索

○FI
○FIハンドブック
○IPC第8版(日付指定) 20220909
●Fタームリスト
○Fターム解説

■検索結果 回答件数 4件

■結果一覧

トップページに戻る 戻る 進む

- 5D002 弦楽器
- 5D082 音楽補助具
- 5D378 電気楽器
- 5D478 電気楽器

5D182へ変更(H22)
5D026, 5D027, 5D041, 5D048, 5D069, 5D083,
5D084統合リスト再作成(H9)、5D478へ変更(H27)
リスト再作成旧5D378(H27)

5D002のFタームリストは次頁のとおりである。

図 45

5D002		5弦楽器 G10D1/00-3/22		音響システム									
G10D1/00-3/22		AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04	AA05	AA06	AA07	AA08	AA09	AA10
			弦楽器の種類	バイオリン、ピオ ラ、チェロ、コント バス	ハープ、リラ	マンドリン	ギター	リゾッド、スチー ル	琵琶	バンジョー	三味線	ギター、オート ハープ	等、和琴、大正琴
		BB	弦楽器の全体構造	弦の本数、配列 に特徴のあるもの	複数の弦配列 のあるもの								
		CC	弦楽器の細部、付 属品 3	共鳴手段、響胴 02	表板、表の皮	裏板、裏の皮	側板	板と板(皮)の結 合部、響材、補強 材	板と板(皮)の結 合部	横柱、センター ブロック	響穴	響材等とは別の 響胴内の共鳴手段	響材内の共鳴 弦
			象嵌、モザイク	塗装、皮類、被 覆	凹み、列目、 字札のあるもの	駒、音響器、カポ タスト 04	さわり	上駒、ナット	上駒、ナット	弦支持点を変 更できるもの	下駒、下駒枕、 ブリッジ、龍角	弦支持点を変 更できるもの	琴柱
			弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの	弦係止装置と 一体のもの
			鍵盤 08	弦 10	被覆層のあるも の	巻線弦	巻線弦	巻線弦	巻線弦	巻線弦	巻線弦	巻線弦	巻線弦
			弦係止点を変 更できるもの(除 しモロ)	トレモロユニット	下駒、ブリッジと 一体のもの	調弦装置、弦巻 14	弦ガイド(除ナ ット)	弦巻付部	弦巻付部	弦巻付部	弦巻付部	弦巻付部	弦巻付部
			弓、弓のガイド	ばち、爪、ピック	指にはめるも の	駆動源のあるも の(自動楽器G10 0)	保護具、他の付 属品 18 00	あご当て、胴 巻、指サック、ひざ 当て	ピックガード、カ バー、シート	ピックガード、カ バー、シート	楽器と一体の響 材、支持具、エン ド		

枠で囲まれた「AA04」「CC02」「CC03」「CC04」「CC13」というタームに着目すると、分割した構成要素とFタームは次のように対応する。

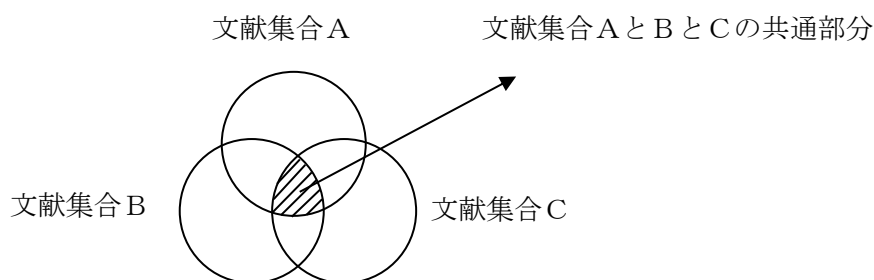
- a) 板材の少なくとも一方の面に、 → CC02 CC03 CC04
b) 前記板材の曲げ剛性の異方性が変化するように複数の溝部を並べて形成した楽器用振動板を備える、
c) 弦を備えるギターであり、 → AA04 CC13
d) 前記溝部が、前記弦の長手方向に延びているギター。

(2) Fタームの組合せ方

先行技術文献調査を行うにあたっては、まず、本願発明のすべての構成要件を含む先行技術発明のサーチを試み、適切な先行技術発明を発見できなかった際に、サーチすべき先行技術発明の範囲を拡大していく方法が効率的である。

まず、上記 a) ～ d) の構成要件すべてを備えた先行技術発明が存在するのは、それぞれのFタームの共通部分(積集合)である。図で表すと、下図のようになる。

図 46 文献集合の概念図



したがって、本願発明のすべての構成要件を含む先行技術発明のサーチを行うためには、構成要素に対応するタームの積集合を意味する検索式「CC13*AA04*(CC02+CC03+CC04)」を立てる必要がある。

この検索式で適切な先行技術発明が発見できなかった場合には、サーチすべき先行技術発明の範囲を拡大していく必要があるが、効率的なサーチを行うためにはサーチ範囲の拡大の仕方に注意が必要である。

一般的に、特許請求の範囲に記載された発明の各構成要件の重要度はそれぞれ同一ではなく、所望す

る目的ないし効果を得るために大きく影響する構成要件（以下、「主要部」という。）が存在する。

したがって、サーチ範囲を拡大していくにあたっては、主要部に対応するFタームを検索式に残しつつ、他のタームを検索式から外していくという方法が有効である。

上記モデル案件における構成要件b)に記載されている「溝部」を（CC13）が「主要部」にあたると仮定した場合、実際の検索順序としては以下の組合せが導き出される。

Step1	CC13 * AA04 * (CC02 + CC03 + CC04)	⇒ AA04を外す
Step2	CC13 * (CC02 + CC03 + CC04)	⇒ (CC02 + CC03 + CC04)
Step3	CC13 * AA04	⇒ を外してAA04を入れる
Step4	CC13	⇒ AA04を外す

このような検索順序が標準的なものと言えるが、実際の検索においては、上位のステップで有効な先行技術発明が発見された場合においては全てのステップを行う必要は必ずしもなく、また、Step2～4の順番については主要部以外のFタームの重要度を考慮して決定すべきである。

Memo:

補足資料

1	分類表で使われている記号、用語等の解釈	71
1.1	タイトル中のセミコロン	71
1.2	タイトル中の用語	71
1.2.1	「および」、「または」、「いずれか一方」	71
1.2.2	「すなわち」	72
1.2.3	「一般」、「それ自体」	72
1.2.4	「…に特に適合する」、「または類似のもの」	72
1.2.5	組み合わせられた主題事項を示すために用いられる表現	73
1.2.6	「他に分類されない」、「他の…」、「…のグループに分類されない」	73
1.2.7	「細部」	74
1.2.8	その他(用語解説)	74
1.3	タイトル中の「例」の解釈	75
1.3.1	典型例…先行の用語にはいる典型的なものを示す場合	75
1.3.2	包含例…先行の用語からは直ちに理解できないものであっても、例で述べていることが先行の用語に包含されることを示す場合	75
1.3.3	特異例…下位展開を持つグループにおいて、例で示された事項については下位に細展開されていないことを指示する場合	75
1.4	「参照」の解釈における注意	76
2	ファーストプレイス優先ルールによる分類付与	78
3	分類付与の類型	80
3.1	化合物	80
3.2	混合物または組成物	80
3.3	化合物の製造又は処理	81
3.4	製造物品の製造または処理のための装置または方法	82
3.5	製造物品	82
3.6	多段階工程、プラント	83
3.7	細部、構造部分	83
3.8	2以上の技術主題、数グループに包含される1つの主題、一般化学式（いわゆる“マーカッシュ”タイプの式）	84
3.9	コンビナトリアルライブラリ	86
4	参考	87
4.1	検索の役割	87

1 分類表で使われている記号、用語等の解釈

1.1 タイトル中のセミコロン

タイトルの中には、セミコロンで区別された 2 以上の別個の部分を用いてその内容を示すものがある（マルチパートタイトル）。このようなタイトルは、単一の語句では十分に包含できない別個の種類の主題事項と一緒に扱うことが望ましいと思われる場合に用いられる。

例 1

A41D 10/00 パジャマ；寝衣

例 2

A23G 1/00 カカオ；カカオ製品，例．チョコレート；それらの代用品

1.2 タイトル中の用語

1.2.1 「および」、「または」、「いずれか一方」

タイトルの中では、接続詞「および」、「または」、「いずれか一方」は、次のような意味で使用されているので、タイトルの解釈に当たっては特に注意する必要がある。

イ．「A および B」：A と B の両者が同時に存在することを意味する。

例 3

A01M 1/08 ・照明および吸引効果の両方を使用するもの

ロ．「A または B」：A のみが存在する場合、B のみが存在する場合、A と B の両者が存在する場合を意味する。

例 4

A01G 23/02 ・樹木の移植，抜根，伐採または枝払い（立木の枝払い A01G3/00）

ハ．「A または B のいずれか一方」：A か B のいずれか一方のみが存在することを意味する。

例 5

C06B 33/00 微粒子状金属，合金，ほう素，けい素，セレンまたはテルルと，金属酸化物または金属酸化物を生じることのできる無機もしくは有機塩のいずれか一方である酸素供給物質の少なくとも 1 つとを含有する組成物

1.2.2 「すなわち」

「すなわち」は等しいという意味であり、「すなわち」によって結びつけられた 2 つの語句は対等と考えるべきであり、その語句の 1 つは他の語句の定義を構成する。

例 6

B42D 15/08 ……封緘はがきまたは封緘シート、すなわち内面に通信文を有して折りたためられ、それ自身郵送用封筒として使用可能なはがきまたはシート

1.2.3 「一般」、「それ自体」

イ. 「一般」：主題事項の特性がいかなる応用をも問題にしていない場合、又は、特定の使用若しくは目的に特別に適合しているわけではないものを示す際に用いられる。

例 7

C07B 31/00 還元一般

ロ. 「それ自体」：主題事項が一部をなすものではなく、その主題事項そのものだけに関係することを意味する。

例 8

A41H 1/06 ・マーク付けと組合されているもの(マーク付けそれ自体 D06H1/00)

1.2.4 「…に特に適合する」、「または類似のもの」

イ. 「…に特に適合する」：主題事項が目的のために改変されたことまたは特別につくられたことを意味する。

例 9

A41F 1/00 衣服に特に適合する止め具(止め具一般 A44B)

ロ. 「または類似のもの」：その分類箇所が、先行する用語で特定された主題事項に限定されるものではなく、本質的に同じ特徴を持つ主題事項も含むことを強調する。

例 10

A41F 17/02 ・ズボンまたはスカート、例. 自転車に乗る人のためのもの、のクリップまたは類似のもの

1.2.5 組み合わせされた主題事項を示すために用いられる表現

「2 以上のメイングループに包含される」「何れの単一のメイングループにも包含されない」またはこれらと同様な用語によって主題事項を表示するメイングループがある。このようなグループは次の事項を取り扱う。

イ。「2 以上のメイングループに包含される」：幾つの特徴が組み合わせされた主題事項であって、その特徴全体としては指定されたグループ内の単一のグループに包含されないもの

例 11

C05B 1/00	過りん酸石灰，すなわちりん鉱石または骨りん酸塩を，直接固状の生成物を取得できるような量および濃度の硫酸またはりん酸と反応させることによって造られた肥料
3/00	りん酸二石灰を主体とする肥料
.....	
15/00	有機のりん酸肥料
17/00	他のりん酸肥料，例．軟質りん鉱石，骨粉21/00 メイングループC 0 5 B 1 / 0 0 ～C 0 5 B 1 9 / 0 0 のうち <u>2 以上のメイングループに包含される</u> りん酸肥料混合物

ロ。「何れの単一のメイングループにも包含されない」：幾つの特徴が組み合わせされた主題事項であって、その特徴全体としては指定されたグループ内の単一のグループに包含されないもの、又は指定された範囲の何れのグループにも包含されない主題事項

例 12

C08K 3/00	無機物質の添加剤としての使用
5/00	有機配合成分の使用
7/00	形状に特徴を有する配合成分の使用
9/00	前処理された配合成分の使用（高分子物質を含有する物品または成形体の製造における前処理された繊維質材料の使用C 0 8 J 5 / 0 6）
11/00	未知の配合成分の使用
13/00	メイングループC 0 8 K 3 / 0 0 ～C 0 8 K 1 1 / 0 0 の <u>いずれのメイングループにも包含されない</u> 配合成分であって，そのいずれの化合物も本質的な配合成分からなる混合物の使用

1.2.6 「他に分類されない」、「他の……」、「……のグループに分類されない」

イ。グループのタイトルにおける「他に分類されない」とは、そのサブクラス内のどのグループにもまたは他のサブクラス内のどのグループにも分類されないことを意味する。また、クラスまたはサブクラスのタイトルの中にこの表現がある場合も同様である。

例 13

G10D	弦楽器；気鳴楽器；アコーディオンまたはコンセルティーナ；打楽器；エオリアンハーブ；シンギングフレイム；他に分類されない楽器（オルガン，ハーモニウムまたは送風機構と一体となった類似の気鳴楽器G 1 0 B；ピアノ，ハーブシコード，小型ピアノまたは1つまたはそれ以上の鍵盤のある類似の弦楽器G 1 0 C；自動楽器G 1 0 F；音を電気機械的手段によって発生する電気楽器G 1 0 H）
------	--

ロ.「他の……」または「……のグループに分類されない」と表現されるグループには、そのサブクラス内の他のどのグループにも分類されない特徴を持った主題事項が含まれる。

例 14

B62B 13/00	滑走部をもつそり（氷上船または帆走そり B 6 2 B 1 5 / 0 0）
15/00	<u>他の</u> そり，氷上船または帆走そり

上記のように表現されたグループは、他の分類項目ではカバーしきれなかった残余の事項を分類する目的で設置されたということで、残余事項分類と呼ばれている。

1.2.7 「細部」

メイングループ、サブグループレベル等において、「細部」と表現された分類項目がある。これらの分類項目の解釈で特に注意すべきことは、同等のレベルで展開されている装置に共通の細部が分類されるということである。したがって、ある特定の装置のみに特徴のある細部はそれぞれの装置の分類箇所に分類される。

例 15

H05B	電気加熱；他に分類されない電氣的光源；電氣的光源一般の回路装置電気照明
1/00	電気加熱装置の <u>細部</u>
3/00	抵抗加熱
6/00	電界，磁界または電磁界による加熱
7/00	放電加熱（プラズマトーチ H 0 5 H 1 / 2 6）
7/02	・ <u>細部</u>
7/06	・ ・ 電極
7/16	・ グロー放電による加熱
7/18	・ アーク放電による加熱

1.2.8 その他(用語解説)

IPC には指針の中に用語解説が設けられている。この用語解説中の用語または表現は、例えば用語に複数の意味がある場合など、用語の意味または使い方の説明が必要となってくるようなものについて、IPC に用いられたものの中から選定されたものである。したがって、分類の解釈に際してはこの用語解説にもよく目を通す必要がある。

なお、用語解説はその用語が使用される分類のすべての箇所について厳格な定義をしているわけではないから、それらの用語の意味は、その用語が使用されている分類箇所の前後の文脈を常に念頭において解釈することが必要である。

1.3 タイトル中の「例」の解釈

タイトルの理解を助け、そのグループの分類範囲に入る事項を明確にすることを目的として、タイトルの中に「例」が挿入してある。この「例」には、次の3つの場合がある。

1.3.1 典型例……先行の用語にはいる典型的なものを示す場合

例 16

A42C 5/00 ハットの付属品または装飾品，例. ハットのバンド

1.3.2 包含例……先行の用語からは直ちに理解できないものであっても、例で述べていることが先行の用語に包含されることを示す場合

例 17

B62B 7/00 子供用運搬車；乳母車，例. 人形乳母車

1.3.3 特異例……下位展開を持つグループにおいて、例で示された事項については下位に細展開されていないことを指示する場合

例 18

A45D 1/00 髪巻きごて，すなわち，熱して用いるこて；髪巻きアイロン，すなわち，熱して用いるアイロン；そのための付属品
 1/02 ・内部に加熱手段を有するもの，例. 液体燃料によるもの
 1/04 ・電気によるもの

1.4 「参照」の解釈における注意

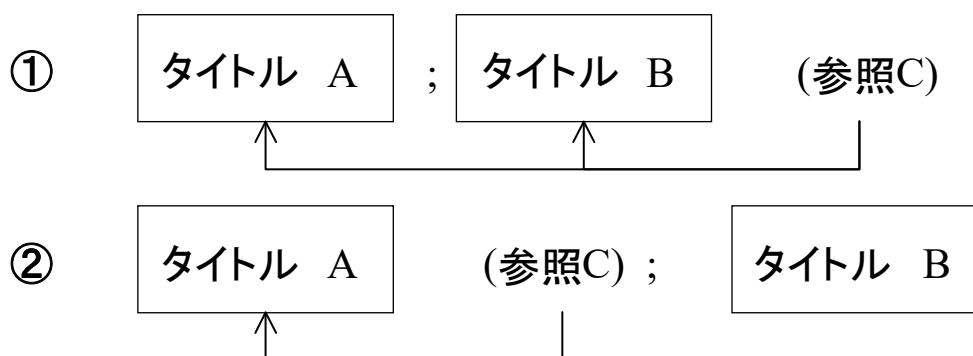
IPC の統一した解釈と合理的な運用のために、注とともに参照が設けられている。注及び参照の具体的な説明は 1.2.1.4 タイトルで使用されている用語および記号の意味 を参照されたいが、特に参照の解釈に当たって注意すべき事項について以下に補足する。

◆ 参照は、関係するタイトルの最後の部分に置かれる。

タイトルがセミコロンで区切られている 2 以上の部分からなる場合には、参照は原則としてそれが関係する最後の部分に置かれる。

これらの関係を図示すると図 1 のようになる。

図 1



①の場合には、参照 C は通常タイトル A 及びタイトル B の両方に関係する。

②の場合には、参照 C はタイトル A のみに関係する。

◆ クラス、サブクラス又はグループのタイトルの後続く参照は、階層的に下位の箇所のすべてに関係する。

◆ グループが引用されている場合は、それが唯一の関連するグループであるということではない。特に、引用されたグループが階層的に下位のグループを持つ場合は、それらのグループにも関連する。

例 19

A47K 1/04	・洗面器(排水管と連結されたもの E03C1/12) ; 水差し ; それらの保持装置
E03C 1/12	・排水用配管設備 ; それに結合される洗面器または噴水器 (床の排水装置 E03F5/04) ; 流し
1/122	・ ・ 建物の排水用管路系(管路系一般 F17D)
1/126	・ ・ 排水配管設備の消毒または臭気除去の装置
1/14	・ ・ 排水管に結合された洗面器

- ◆ 2以上の事項が同じ分類箇所を参照している場合には、これらの事項はコンマで分けられ、その分類箇所の分類記号は参照の最後にのみ表示される。

例 20

A01D 91/04 土壤上に生育する農産物(果実, ホップ A01D46/00)

- ◆ 2以上の事項がそれぞれ別個の分類箇所を参照している場合には、セミコロンで分けられており、それらは別個に読みとるべきものである。

例 21

A47B 27/00 製図用机またはテーブル；製図板用支持具（製図机に変換できるテーブル
A47B85/02；黑板または類似物のイーゼルまたはスタンド A47B97/04；製図板
B43L5/00）

2 ファーストプレイス優先ルールによる分類付与

ファーストプレイス優先ルールでは、分類表の同一階層の項目について、特殊な分類項目から一般的な分類項目へ優先順に並べて構成される。分類項目がさらに下位に展開されているときは、その下位の階層の同一階層で改めて優先順に並べることとしている。

ファーストプレイス優先ルールに基づいて作成された分類表を用いた分類付与は、分類を付与しようとする出願の発明の主題に対して、分類表の同一階層の分類項目を上から下へ参照する。そして、最初に発明の主題に合致する分類項目を発見すれば、該当する分類項目以下の分類項目は参照しない。

次に、その該当する分類項目がさらに下位に展開されているときは、その下位の階層の同一階層で、改めて発明の主題に該当する分類項目がないか、分類表を参照する。このようにして、最も深い階層で発明の主題に該当する分類項目を発見したときに、発明の主題に対応する分類項目が決定される。

例：「特定の金属を用いてイオン化処理した固相担体に、熱を加えて多様な触媒を吸着させた触媒ライブラリのコンビナトリアル合成方法」について発明情報として分類付与を行う場合（次頁の分類表も参照）

【分類付与方法】

1) サブクラスを決定する。

→ 本件はコンビナトリアルケミストリに関する発明なので **C40B** が選択できる。

2) C40B 内のメイングループ (10/00～99/00) について、10/00 から順に発明の主題に該当する適切なグループを探す。（分類表の①の流れ）

→ 本件はライブラリのコンビナトリアル合成なので、ライブラリを製造する方法である **C40B50/00** が適切であると判断できる。適切な分類項目が見つかったら、その時点で次の階層に移る。C40B60/00 以下のメイングループについて探す必要はない。

3) C40B50/00 内の 1 ドットサブグループ (50/04～50/14) について、50/04 から順に発明の主題に該当する適切なグループを探す。（分類表の②の流れ）

→ 本件はライブラリのコンビナトリアル合成のうち、固相担体を用いた合成方法なので、**C40B 50/14** が適切であると判断できる。

4) C40B50/14 内の 2 ドットサブグループ (50/16～50/18) について、50/16 から順に発明の主題に該当する適切なグループを探す。（分類表の③の流れ）

→ 本件は「特定の金属を用いてイオン化処理した固相担体に熱を加えて多様な触媒を吸着させる」という特定の吸着方法を用いているので、**C40B 50/18** が適切であると判断できる。

5) この時点で、最も深い階層で発明の主題に該当する分類項目を発見したこととなり、発明の主題に対応する分類項目が **C40B 50/18** であると決定できる。

C40B

コンビナトリアルケミストリー ; ライブラリ, 例. ケミカルライブラリ (in silicoによる核酸, 蛋白質またはペプチドのコンビナトリアルライブラリ G16B35/00; in silicoによるコンビナトリアルケミストリー G16C20/60)

①

10/00 高分子の定向分子進化, 例. RNA, DNAまたは蛋白質

20/00 ライブラリメンバーの同定に特に適した方法

...

30/00 ライブラリのスクリーニング方法

...

40/00 ライブラリそのもの, 例. アレイ, 混合物

...

50/00 ライブラリを製造する方法, 例. コンビナトリアル合成

②

50/04 ・動力学的コンビナトリアルケミストリー技術を用いるもの

50/06 ・生化学的方法, 例. 酵素または生きた微生物をそのまま用いるもの

50/08 ・液相合成, 即ち, ライブラリの全てのビルディングブロックが, ライブラリの製造時に液相にあるか溶液中にある場合; 液体担体からの特定の開裂方法

50/10 ・コード化工程を含むもの

50/12 ・液体担体への特定の吸着方法を用いるもの

50/14 ・固相合成, 即ち, ライブラリの1以上のビルディングブロックが, ライブラリの製造時に固相に結合している場合; 固体担体からの特定の開裂方法

③

50/16 ・コード化工程を含むもの

50/18 ・固体担体への特定の吸着方法を用いるもの

60/00 コンビナトリアルケミストリーにおいてまたはライブラリと共に用いることに特に適した装置

70/00 コンビナトリアルケミストリーまたはライブラリに特に適したタグまたはラベル, 例. 蛍光タグまたはバーコード

80/00 コンビナトリアルケミストリーまたはライブラリに特に適したリンカーまたはスパーサ, 例. トレースレスリンカーまたはセイフティーキャッチリンカー

99/00 このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項

3 分類付与の類型

幾つかの具体例に基づいて分類付与方法を説明する。

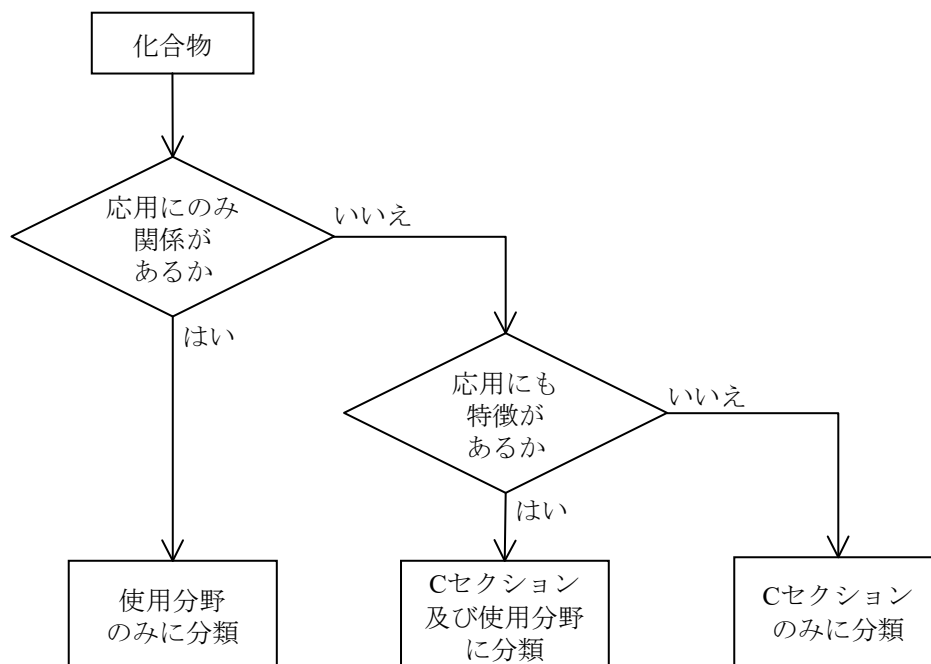
3.1 化合物

発明の技術主題が化合物(有機、無機または高分子)に関する場合、その固有の性質、すなわち化学構造に従ってCセクションに分類する。

また、同時に応用にも本質的な特徴がある場合は、使用分野にも分類する。

しかし、発明の技術主題が化合物の応用にのみ関係する場合は、使用分野のみに分類する。

図 2



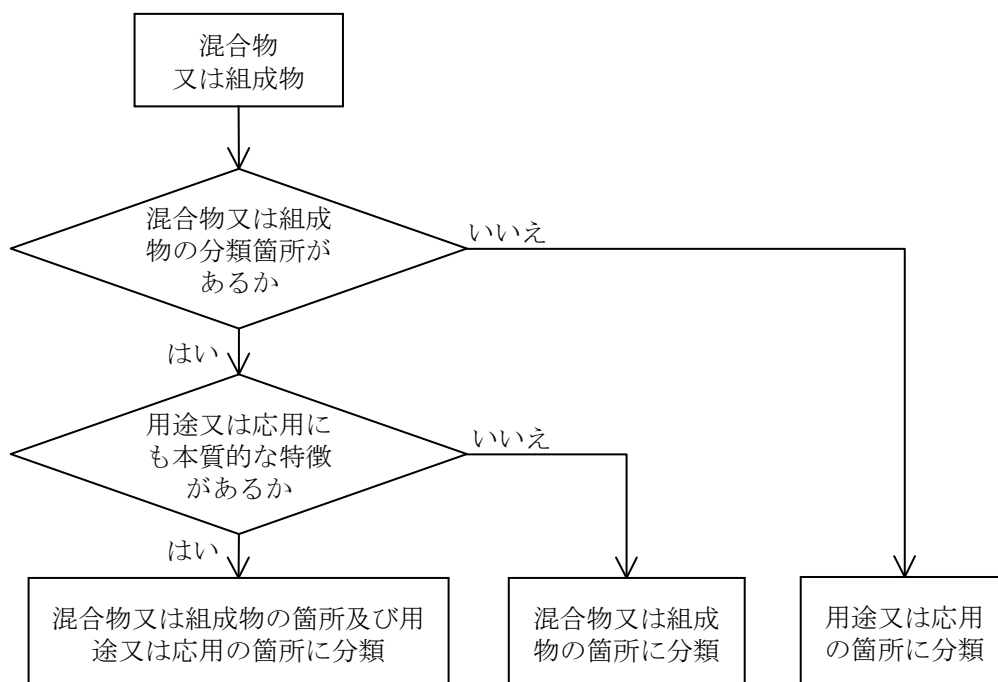
3.2 混合物または組成物

これらが発明の技術主題を構成する場合、それらの固有の性質に従って分類する。例えば、C03C(ガラス)、C04B(セメント、セラミック)、C08L(高分子化合物の組成物)、C22C(合金)。

もし、そのような分類箇所がない場合は用途又は応用に従って分類する。

もし、用途又は応用にも本質的な特徴がある場合は、混合物又は組成物の箇所及び用途または応用の箇所の両方に従って分類する。

図 3

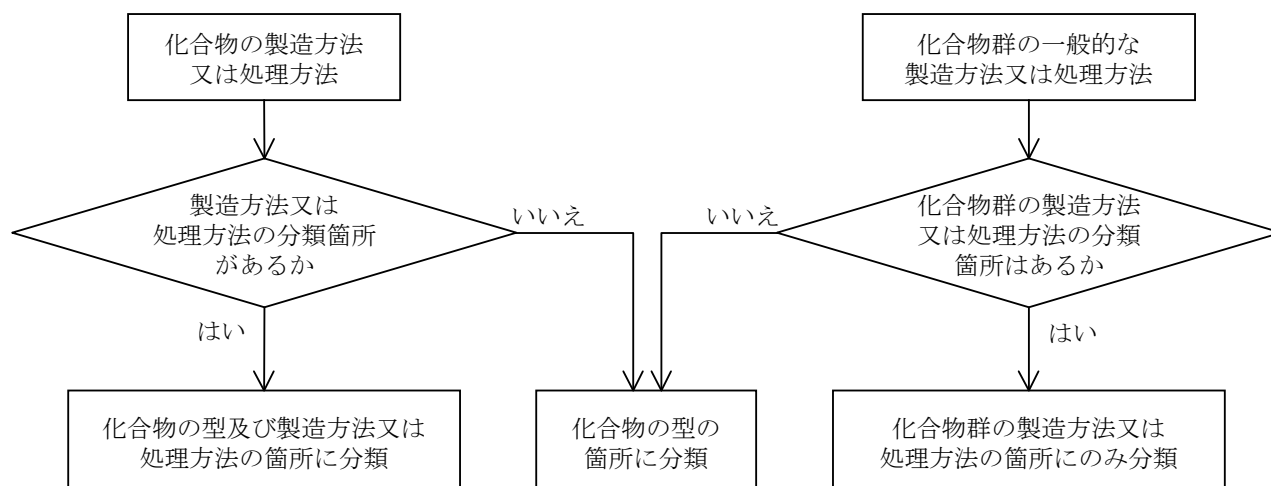


3.3 化合物の製造又は処理

これらは、化合物の型の箇所に分類する。もし、製造方法又は処理方法に対する分類箇所があるときは、そこにも分類する。

しかし化合物群の一般的な製造方法は処理方法の分類箇所があるときは、そこにのみ分類する。

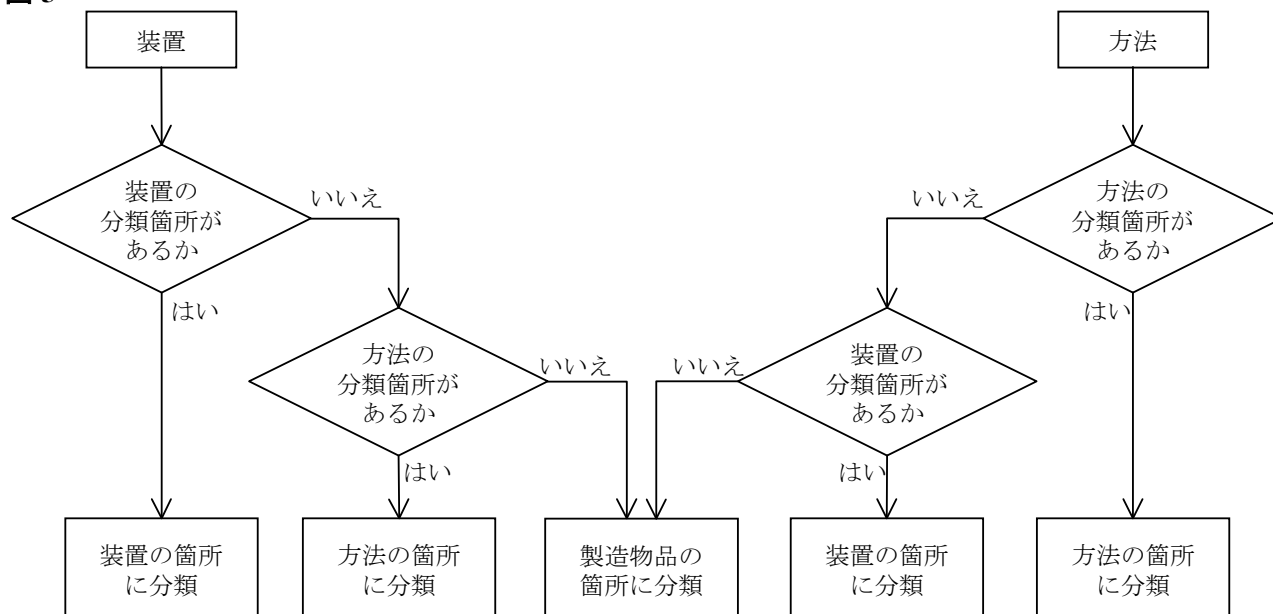
図 4



3.4 製造物品の製造または処理のための装置または方法

このような装置は、装置の箇所分類する。装置の分類箇所がない場合は、その装置によって遂行される方法の箇所分類する。装置の分類箇所も方法の分類箇所も存在しない場合は製造物品それ自体の箇所分類する。方法の場合も同様の手順で分類する。

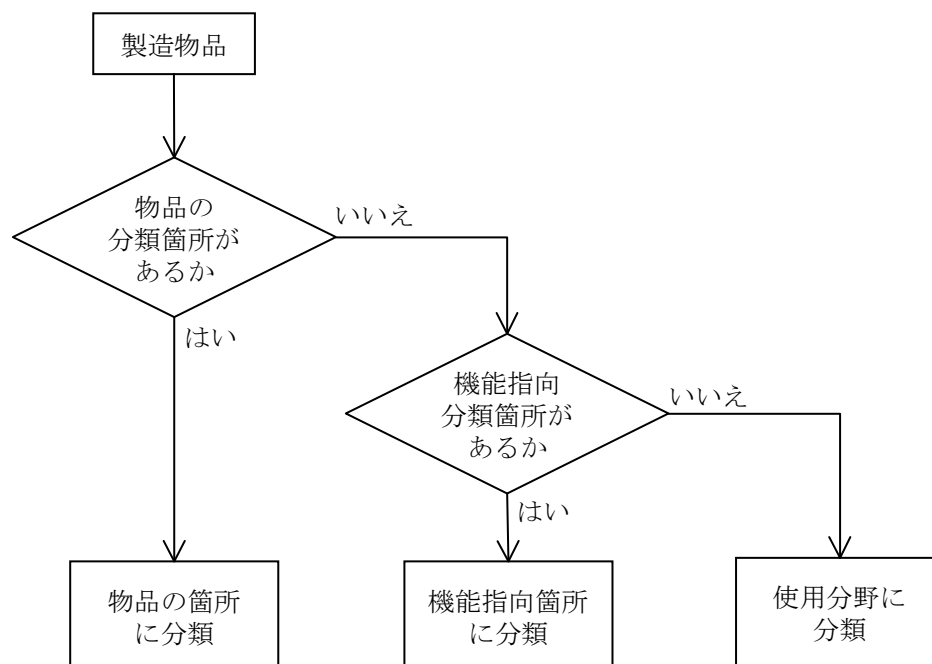
図 5



3.5 製造物品

製造物品は、これを取り扱う箇所に分類するが、このような箇所がない場合は適切な機能指向箇所分類する。それもできない場合は、使用分野に従って分類する。

図 6



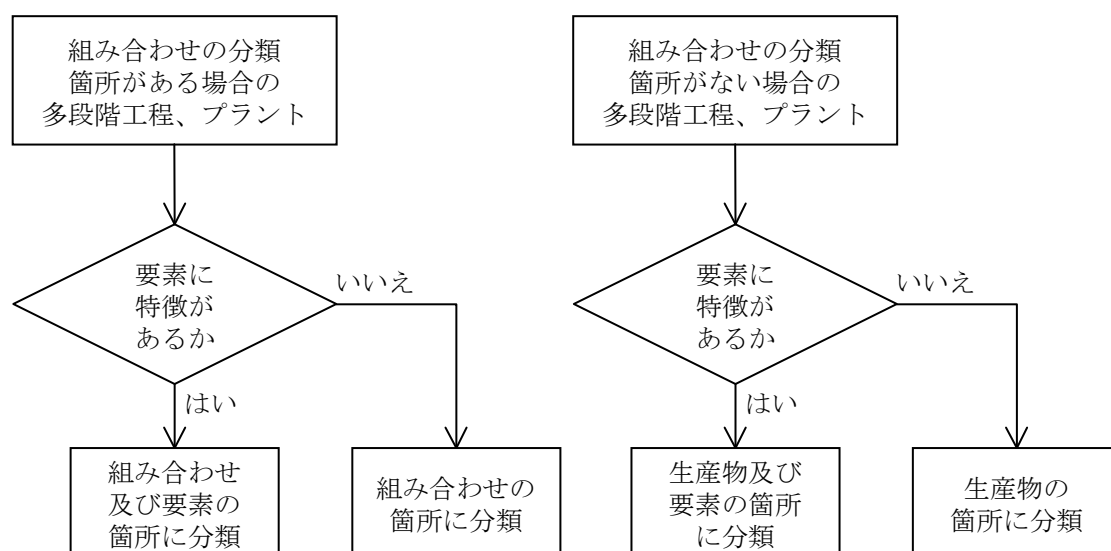
3.6 多段階工程、プラント

発明の本質的特徴が複数の工程又は複数の装置の組合せに関するような多段階工程又はプラントは、そのような組合せの箇所には分類する。そのような箇所がない場合は、これらによって得られる生産物の箇所には分類する。

また、組合せ中の個々の要素にも特徴がある場合は、その要素の箇所にも分類する。

なお、組合せには本質的特徴がなく、個々の要素のみに特徴がある場合には、組合せの箇所には分類しない。

図 7



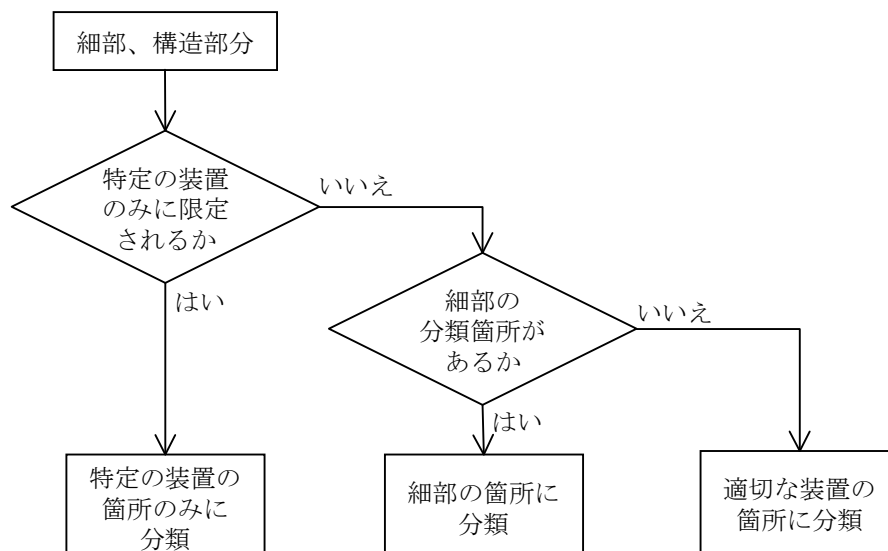
3.7 細部、構造部分

細部又は構造部分などは、それが特定の装置のみに用いられるようなものであれば、その装置の箇所には分類する。

しかし細部又は構造部分が 2 以上の装置に応用できる場合は、以下の手続に従って分類する。

2 以上の装置に応用できる細部又は構造部分の分類箇所がある場合には、その箇所には分類する。そのような箇所がなければ、適切な装置の箇所(例えば、細部が共通に使用できる装置のための複数グループを包含する上位グループ)に分類する。

図 8



3.8 2以上の技術主題、数グループに包含される1つの主題、一般化学式(いわゆる“マーカッシュ”タイプの式)

発明が2以上の技術主題に直接的かつ本質的に関係しており、それらの技術主題の各々が異なるグループに包含されるとき、それらの各グループの記号を付与する。

全く同一の技術主題が同一のメイングループ下の同一階層の2以上のグループに包含されるが、それらの各グループに包含される事項自体はサーチの目的にとって重要でなく、単にそれらの事項の組合せに技術主題の特徴がある場合、例えば、その構成部分によって記述されている多段階工程、装置または混合物は、そのような組合せのための特定グループが存在しなければ、階層的により上位のグループに分類する。しかしながら、技術主題が異なるメイングループ下の複数グループに包含されており、しかも“一般”のメイングループがない場合には、技術主題を包含する各グループの記号を付与する。

関連した化合物の大規模な集合は、しばしば一般化学式を用いて表現又は請求される。一般化学式は、特定の選択肢の集合から選択される変数となる少なくとも1つの構成要素を有する化合物の属の形式で表記される(例えば、“マーカッシュ”タイプの化合物クレーム)。一般化学式の使用は、大量の化合物がスコープに含まれかつそれぞれ大量の箇所に分類可能である場合に問題が発生する。こうした場合は、サーチに最も有益である化合物のみを分類する。一般化学式を用いて化合物が特定されている場合には、以下の分類手順を用いる。

Step 1: 新規かつ非自明の“十分に同定された”すべての化合物は、もしそれらが以下に該当すれば分類を付与すべきである：

- (i) 特に請求されたものそれ自体又は組成物において請求されたもの
- (ii) 請求された方法の生産物
- (iii) これらのうちの何れかの誘導体

組成物が“十分に同定された”と見なされるのは以下の場合である：

- (a) その構造が正確な化学名若しくは化学式で与えられるか、又は反応物質のうちの多くとも1つが選択肢から選ばれ、特定された反応物質による製造方法によって推論することができるものであり、
- (b) 化合物が、物理的性質(例えば、融点)によって特徴づけられているか、又はその製造方法が実際的な詳細を与える実施例として記述されている。

実験式のみによって同定された化合物は、“十分に同定された”と見なされない。

Step 2: “十分に同定された”化合物が開示されていないならば、例えばコンピュータで生成動されたモデルに由来する化合物で現実の実験を経ていない化合物の場合、正確な化学名、又は開発された化学式を有する化合物のみに分類が付与されるべきである。分類は、1つの又は非常に少数のグループに限定すべきである。

Step 3: 一般的なマーカッシュ式のみが開示されている場合は、態様と思われるものすべて又はその大部分を包含する最も具体的なグループに分類する。分類は、1つの又は非常に少数のグループに限定すべきである。

Step 4: 前述の義務的分類に加えて、一般式の範囲にある他の化合物あるいはコンピュータで起動されたモデルに由来する化合物が重要である場合は、非義務的分類も行うことができる。

すべての“十分に同定された”化合物を最も具体的な分類箇所に分類することにより分類記号が多数になる場合（例えば、20 箇所以上）は、分類付与官は分類記号の数を減らすことができる。これは、“十分に同定された”化合物の分類が、階層的に次の上位レベルにある単一のグループの下位にあるサブグループを多数付与することになる場合にのみ行われる。これらの化合物の分類は、その上位グループにのみ行うことができる。そうでない場合には、化合物は、すべてのより具体的なサブグループに分類する。

3.9 コンビナトリアルライブラリ

多くの化合物、生物学的存在、又はその他の物質からなる集合体は、“ライブラリ (libraries)” の形式で表示することができる。ライブラリは、要素それぞれが多くの分類箇所に分類可能である場合、サーチシステムに無駄に負担をかける大量の要素を含む場合がよくある。よって、“十分に同定された”と見なされる各要素のみを、一般式の化合物と同様に、その要素を最も具体的に提供しているグループ（例えば、化合物ならセクション C）に義務的に分類する。ライブラリ全体は、サブクラス C40B の中の適切なグループに分類する。この義務的分類に加え、ライブラリの他の要素が重要であれば、非義務的分類も行う。

4 参考

4.1 検索の役割

特許文献は特許文献のデータベース検索により発見することができる。図 9 に示すとおり、特許文献の調査は様々な段階にて行われ、特許文献の検索は各調査において重要な役割を有している。また、図 10 に示すとおり、最適な公報種別やその対象、調査観点は調査によって異なるため、調査の種類に応じて検索に工夫が必要となる。主要な検索の方法とその長所・短所については、本テキスト P46 の 4.1 を参照。

図 9

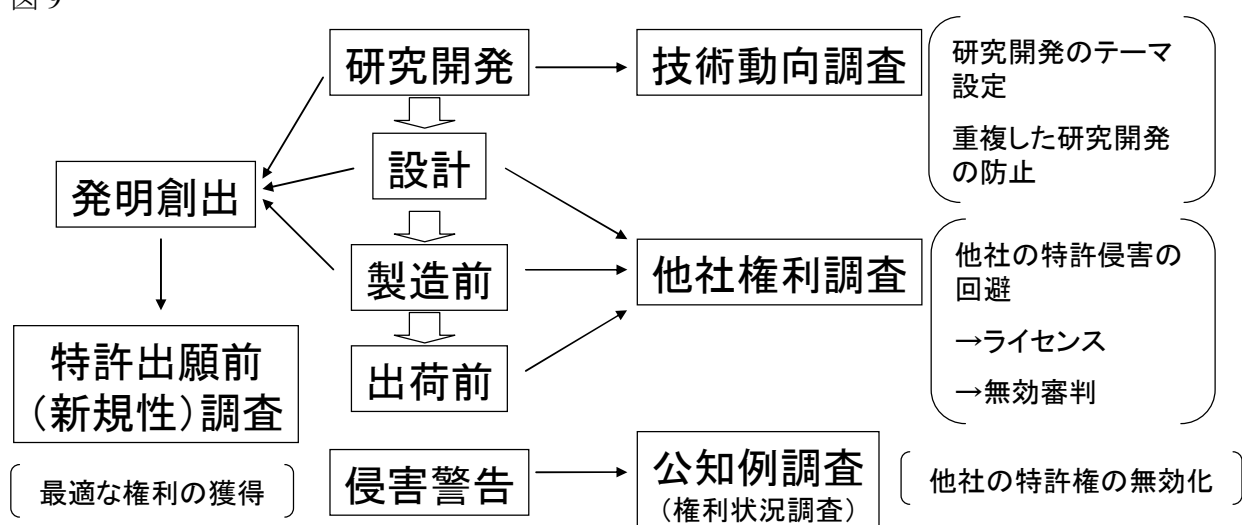


図 10

	主な調査公報	主な調査対象	調査の観点
技術動向調査	公開特許公報	詳細な説明	同業他社がどのような技術開発をしているか
他社権利調査 (自社製品 A+B+C)	特許公報	クレーム	自社製品が他人の権利を侵害していないか (A,B,C の組合がないか)
公知例調査 (他人の権利 A+B+C)	公開特許公報	詳細な説明	他人の権利を無効化する資料がないか (A+B+C の新規性・進歩性を否定できる資料がないか)
特許出願前調査	公開特許公報	詳細な説明	出願するクレームが既に公知になっていないか

Memo:

付属資料

1	IPC 関連情報	91
1.1	特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）のpatentマップガイダンスシステム（PMGS）を用いた特許分類検索.....	91
1.2	I P C 第 8 版分類表	92
1.3	F I 改正情報.....	93
1.4	F タームリスト・テーマコード表	94
1.5	技術用語による特許分類索引（一般財団法人日本特許情報機構発行）	95
1.6	F I 記号表（一般財団法人日本特許情報機構発行）	96
2	情報検索に必要な参考情報.....	97
2.1	I N I D コード一覧表	97
2.2	I P C クラス概要	99

1 IPC 関連情報

本テキストは、IPC を学ぼうとする人に、その基本骨格、解釈上の原則等の基本的事項を解説するためのものである。IPC の項目数は約 8 万項目であり、現在汎用される各種の国語辞典、英和辞典に収録されている見出項目数はほぼ 4 万から 8 万項目程度であることを考えると、IPC の項目数も非常に多いが、莫大な特許文献を整理するためには、この程度の項目数は最低限必要である。

IPC 修得のためには、日頃から IPC に接し、積極的に利用することが肝要である。現在、次のような IPC 関連情報が利用可能である。

1.1 特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）の патент マップガイダンスシステム（PMGS）を用いた特許分類検索

独立行政法人 工業所有権情報・研修館が特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）で行っているサービスで、FI、F ターム及び IPC の説明文、FI ハンドブックならびに F タームリスト等を、照会もしくはキーワードによる検索により参照することができる。また、FI-IPC コンコーダンスの検索を行うこともできる。本サービスはインターネットを通じて利用することができ、J-PlatPat のページ（<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/>）内の、「特許・実用新案」タブの中の「パテントマップガイダンス（PMGS）」のリンクをクリックすることで利用可能である。PMGS を含めた、J-PlatPat が提供するサービスは無料であり、IPC の関連情報として手軽に利用できるのが特徴である。

The screenshot shows the J-PlatPat website interface. At the top, there is a header with the J-PlatPat logo, contact information (03-3588-2751), and links for English, Site Map, and Help. Below the header is a navigation bar with tabs: 特許・実用新案, 意匠, 商標, and 審判. The 特許・実用新案 tab is selected, and a dropdown menu is open, showing options: 特許・実用新案番号照会/OPD, 特許・実用新案検索, and 特許・実用新案分類照会(PMGS). The PMGS option is circled in red. Below the navigation bar is a search section titled 簡易検索 (Simple Search) with a search box and a search button. The search box contains the example text: 例1)人工知能 例2)2019-00012X. There are also radio buttons for search criteria: 四法全て (selected), 特許・実用新案, 意匠, and 商標. A checkbox for 自動絞り込み (Automatic Narrowing) is also present.

1.2 I P C第8版分類表

I P C第8版分類表の照会は、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）のпатентマップガイダンス（PMGS）（<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/p1101>；前述の付属資料 1.1 を参照）にて行うことができる。また、I P C第8版分類表及びその改正情報は、特許庁ホームページの「I P C分類表及び更新情報（日本語版）」（<https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/bunrui/ipc/ipc8wk.html>）から参照することが可能である。



文字の大きさ

小 中 大

English

投書箱（ご意見・ご要望）

ホームページの使い方

アクセスマップ

ENHANCED BY Google

🔍

📖 用語解説

ホーム

お知らせ

制度・手続

支援情報・活用事例

資料・統計

特許庁について

お問い合わせ Q&A

ホーム> 制度・手続> 特許> 制度概要> 特許分類に関する情報> 国際特許分類（IPC）> IPC分類表及び更新情報（日本語版）

IPC分類表及び更新情報（日本語版）

IPC分類表及びその更新情報（2006.01版以降に改正のあった分野に関する差分分類表）（日本語版）を提供します。
 分類表は、PDF形式、Excel形式のものがあります。（詳しくは以下の表を御参照下さい。）
 なお、Excel形式の分類表において分類項目に図面が挿入されている場所には、「図」等と記載しており、それに対応する図面データは分類項目をファイル名としたGIF形式で掲載しています。

1. IPC分類表について

ダウンロードした後に、御利用下さい。

ダウンロード方法

ダウンロードを希望するセクション、ファイル形式に対応するリンクをクリックして下さい。
 その後、表示の指示に従って操作してください。

[指針（2022年バージョン）](#)（[仮訳](#)）（PDF：0.7MB）

2022.01 <PDF>

- [Aセクション 生活必需品（ZIP：8.6MB）](#)
- [Bセクション 処理操作；運輸（ZIP：17.0MB）](#)
- [Cセクション 化学；冶金（ZIP：8.3MB）](#)
- [Dセクション 繊維；紙（ZIP：3.2MB）](#)
- [Eセクション 固定構造物（ZIP：3.7MB）](#)
- [Fセクション 機械工学；照明；加熱；武器；爆破（ZIP：9.8MB）](#)
- [Gセクション 物理学（ZIP：8.9MB）](#)
- [Hセクション 電気（ZIP：6.4MB）](#)

2022.01 <EXCEL>（ZIP：2.8MB）

2022.01 <図面データ>（ZIP：0.4MB）

1.3 F I 改正情報

I P C 第 8 版分類表と同様に、F I 記号表の照会は、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）のпатентマップガイダンス（PMG S）

（<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/p1101>；前述の付属資料 1.1 を参照）にて行うことができる。また、F I の改正情報は、特許庁ホームページの「F I 改正情報」（https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/bunrui/fi/f_i_kaisei.html）から参照することが可能である。

文字の大きさ 小 中 大 English 投書箱（ご意見・ご要望） ホームページの使い方 アクセスマップ

ENHANCED BY Google

用語解説

ホーム お知らせ 制度・手続 支援情報・活用事例 資料・統計 特許庁について お問い合わせ Q&A

ホーム > 制度・手続 > 特許 > 制度概要 > 特許分類に関する情報 > 日本の特許分類（FI・Fターム） > FI改正情報

FI改正情報

2025年1月
特許庁審査第一部調整課

FIはIPCを基礎として細展開された日本国特許庁独自の分類です。国内特許文献のサーチキーとして利用されており、技術の進展に対応し適切なサーチキーとして機能するように年に1回、必要な分野において改正を行っています。

FIは、原則としてIPCの最新版に準拠していますが、一部、旧版のIPCに準拠している箇所があり、そのような箇所ではFIとIPCのグループが一致していない場合があります。

最新（現行）のFI分類表

最新のFI分類表は、以下を御参照ください。[分類対照ツール](#)、または、[патентマップガイダンス（外部サイトヘリンク）](#)の「FI照会」からも、御参照いただけます。

2025年1月付与開始

[Aセクション（zip：4,144KB）](#) [Bセクション（zip：14,913KB）](#)
[Cセクション（zip：2,990KB）](#) [Dセクション（zip：615KB）](#)
[Eセクション（zip：2,103KB）](#) [Fセクション（zip：19,505KB）](#)
[Gセクション（zip：3,368KB）](#) [Hセクション（zip：4,179KB）](#)
[広域ファセット（zip：57KB）](#) [通常ファセット（zip：57KB）](#)

過去のFI分類表

過去のFI分類表（2020年付与開始以降）は、以下から参照可能です。

2024年1月付与開始：

[Aセクション（zip：12,327KB）](#)、[Bセクション（zip：31,990KB）](#)、[Cセクション（zip：9,303KB）](#)、[Dセクション（zip：3,318KB）](#)、[Eセクション（zip：5,531KB）](#)、[Fセクション（zip：28,554KB）](#)、[Gセクション（zip：12,142KB）](#)、[Hセクション（zip：9,839KB）](#)

2023年1月付与開始：

[Aセクション（zip：4,241KB）](#)、[Bセクション（zip：16,859KB）](#)、[Cセクション（zip：3,005KB）](#)、[Dセクション（zip：617KB）](#)、[Eセクション（zip：2,112KB）](#)、[Fセクション（zip：19,516KB）](#)、[Gセクション（zip：3,396KB）](#)、[Hセクション（zip：4,412KB）](#)

1.4 Fタームリスト・テーマコード表

Fタームのテーマコード毎のFタームリストの照会は、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）のпатентマップガイダンス（PMG S）

（<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/p1101>；前述の付属資料 1.1 を参照）にて行うことができる。また、Fタームテーマの改廃情報や解析タイプ等の情報は、特許庁ホームページの「テーマコード一覧情報（テーマコード表）」

（<https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/bunrui/fi/themecode.html>）から参照することが可能である。

文字の大きさ 小 中 大
[English](#)
[投書箱（ご意見・ご要望）](#)
[ホームページの使い方](#)
[アクセスマップ](#)

ENHANCED BY Google

[ホーム](#)
[お知らせ](#)
[制度・手続](#)
[支援情報・活用事例](#)
[資料・統計](#)
[特許庁について](#)
[お問い合わせ Q&A](#)

ホーム > 制度・手続 > 特許 > 制度概要 > 特許分類に関する情報 > 日本の特許分類（FI・Fターム） > テーマコード一覧情報（テーマコード表）

テーマコード一覧情報（テーマコード表）

令和4年6月

- 「テーマコード一覧情報（テーマコード表）」では、現在検索等に利用されているFI・Fタームテーマのテーマ名、FIカバー範囲、改正情報等を参照できます。
- 特許・実用新案文献を検索するために用いるFタームの説明文やリストを照会したい場合には、特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）の「パテントマップガイダンス（外部サイトヘリンク）」を御利用ください。「パテントマップガイダンス」ではFI、国際特許分類（IPC）の説明文やリストも照会できます。（FI、Fタームの詳細については、「パテントマップガイダンス」のヘルプを御参照ください。）

テーマグループ

テーマコード表はPDF形式で作成しています（令和4年6月現在）。

初めて御利用になる方は、「[テーマコード表の見方](#)」（PDF：151KB）を御覧ください。

2B (PDF: 268KB)	3B (PDF: 403KB)	4B (PDF: 241KB)	5B (PDF: 339KB)
2C (PDF: 328KB)	3C (PDF: 246KB)	4C (PDF: 351KB)	5C (PDF: 298KB)
2D (PDF: 247KB)	3D (PDF: 335KB)	4D (PDF: 257KB)	5D (PDF: 373KB)
2E (PDF: 326KB)	3E (PDF: 288KB)	4E (PDF: 302KB)	5E (PDF: 343KB)
2F (PDF: 257KB)	3F (PDF: 329KB)	4F (PDF: 231KB)	5F (PDF: 299KB)
2G (PDF: 288KB)	3G (PDF: 269KB)	4G (PDF: 244KB)	5G (PDF: 320KB)
2H (PDF: 423KB)	3H (PDF: 266KB)	4H (PDF: 212KB)	5H (PDF: 316KB)
			5I (PDF: 48KB)
	3J (PDF: 260KB)	4J (PDF: 173KB)	5J (PDF: 292KB)
2K (PDF: 104KB)	3K (PDF: 335KB)	4K (PDF: 213KB)	5K (PDF: 256KB)
	3L (PDF: 309KB)	4L (PDF: 182KB)	5L (PDF: 101KB)
		4M (PDF: 92KB)	5M (PDF: 56KB)
2N (PDF: 50KB)			

[全テーマ分のテーマコード表（エクセル：281KB）](#) はこちらからダウンロードできます。

令和4年度にFタームリストの再作成等を実施しているテーマの情報につきましては[テーマ改廃情報](#)を御参照ください。

1.5 技術用語による特許分類索引（一般財団法人日本特許情報機構発行）

技術用語に対応した IPC（第 7 版、第 6 版）が記載されている。独立行政法人 工業所有権情報・研修館、知的所有権センターで閲覧可。

ー以下抜粋ー

ア(ア)					
用語	IPC7版	IPC6版	用語	IPC7版	IPC6版
アイアニング	B21D 22/28	B21D 22/28	アイドリング装置（続き）		
アイオノマー	C08F	C08F	・ 気化器	F02M 3/00	F02M 3/00
・ 積層体	B32B 27/32	B32B 27/32	・ 蒸気機関（往復ピストン式）の	F01B 31/22	F01B 31/22
アイカップ	G03B 11/04	G03B 11/04	アイドル回転数制御		
アイコノスコープ	H01J 31/30	H01J 31/30	・ 気化器の	F02M 3/06	F02M 3/06
アイシャドウ	A61K 7/032	A61K 7/032		3/07	3/07
	A45D 40/02	A45D 40/02	アイドル制御		
アイシング	A23G 3/00	A23G 3/00	・ 内燃機関の	F02D 33/00	F02D 33/00
アイスクラッシャー	F25C 5/04	F25C 5/04		～ 33/02	～ 33/02
アイスグリップ	A43C 15/00	A43C 15/00	・ ・ 制御機構に特徴があるもの	F02D 33/00	F02D 33/00
・ 靴用	A23G 9/00	A23G 9/00		F02M 69/32	F02M 69/32
アイスクリーム	A23G 9/04	A23G 9/04	・ ・ 電氣的なもの	F02D 41/08	F02D 41/08
・ 製造	B65D 85/78	B65D 85/78	・ ・ ・ 回転数帰還制御（フィードバック制御）	F02D 41/16	F02D 41/16
・ 容器、包装体	A21D 13/08	A21D 13/08	アイドルポート		
アイススケート	A63C 1/00	A63C 1/00	・ 気化器	F02M 3/10	F02M 3/10
	～ 3/00	～ 3/00		～ 3/14	～ 3/14
アイスピック	F25C 5/04	F25C 5/04	アイピーエー法	C07C 45/29	C07C 45/29
アイスボックス	F25D 3/02	F25D 3/02			

1.6 F I 記号表（一般財団法人日本特許情報機構発行）

FI は、特許庁内のサーチファイルの編成に用いている分類で、ファイル・インデックス(File Index)の略である。

ー以下抜粋ー

B 42 F 一時的に一緒に取付けられたシート；ファイリング用具；ファイリングカード；索引（読書用；机 A 47 B 19/00；書見台 A 4 7 B 23/00）

一時的に一緒に取付けられたシート；そのための手段；アルバム

1/00 穴なしで共に一時的に取付けられたシート；そのための手段

1/02 ・紙クリップまたは類似の締付け具（1/12 が優先）

A クリップの挟持構造

B ・ダブルクリップ；山形クリップ

C ・他の機能を付加したもの

D ・板状クリップ

E ・他の繊維を付加したもの

F ・針金状クリップ

G ・他の機能を付加したもの

H ・台板を上方に押圧するもの

J ・ボール、コロ、レバー等の移動によるもの

K ・磁石によるもの

L ・らせん、針金棒によるもの

M クリップの係止手段

N ・磁石によるもの

P ・吸盤によるもの

Z その他のもの

1/04 ・金属性

1/06 ・平端横断面のもの

1/08 ・円形横断面のもの

1/10 ・非金属性

1/12 ・もっぱらシートかど部を共に取付けるための手段

3/00 穴をもって共に一時的に取付けられたシート；そのための手段；そのための細部をもったシート（ステープル、締付け具一般 F 16 B）

3/02 ・2つの舌状片の先端が間隔を置かれてい2つの舌状片をした取付け手段

3/04 ・輪、指状突起またはかぎづめの形の取付け手段（輪によるとじ込み 13/16；永久的なとじ合わせのためにこのような手段を使用するもの B 42 B 5/08）

A 紙刺し



B 輪、指状突起またはかぎづめ



Z その他のもの

3/06 ・らせん状の取付け手段

5/00 共に一時的に取付けられたシートと対象物；そのための手段；アルバム（アルバムの製本的なもの B 42 D 1/08；広告または陳列的なもの G 09）

A アルバム〔材質に特徴があるもの〕

B アルバムの製造〔製造方法、製造装置〕

C コインアルバム



D 部分的に貼着するもの



E 両端を係止するもの



Z その他のもの

2 情報検索に必要な参考情報

2.1. INIDコード一覧表

INID コードは世界知的所有権機関(WIPO)の管理する標準の一種である（“INID”は Internationally agreed Numbers for the Identification of Data（書誌的事項の識別記号）の略。詳しくは、WIPO ホームページ(<http://www.wipo.int/export/sites/www/standards/en/pdf/03-09-01.pdf>)の ST.9、付属書 1 を参照）。

- (10) 特許、SPC（医薬品の追加保護証、または同等の産業財産権）または特許文献の識別
- (11) 特許、SPC または特許文献の番号
- (12) 文献種類別の簡潔な言語表示
- (13) WIPO 標準 ST.16 による文献種別コード
- (15) 修正特許情報
- (19) 文献発行庁または機関の WIPO 標準 ST.3 のコード、または他の識別
- (20) 特許または SPC 出願のデータ
- (21) 出願に付与される番号
- (22) 出願の日
- (23) 仮明細書の後の完全明細書の提出日、及び博覧会出品の日を含む、その他の日
- (24) 産業財産権が効力を発生する日
- (25) 公表された出願が最初に提出されたときの言語
- (26) 出願が公表されたときの言語
- (30) パリ条約に基づく優先権のデータ
- (31) 優先権のもととなった出願の番号
- (32) 優先権のもととなった出願の日
- (33) 優先権出願番号を指定した各国特許庁または広域優先権出願番号を指定した機関を識別する
WIPO 標準 ST.3 のコード：PCT により出願される国際出願については、コード「WO」が使用される。
- (34) 広域または国際取り決めにに基づく優先権出願のために、広域出願または国際出願がなされた少なくとも一つのパリ同盟の加盟国を識別するWIPO標準ST.3のコード
- (40) 公衆の利用に供された日
- (41) 未審査特許文献が請求により、複製または閲覧により公衆の利用に供された日
(ただし、その日またはその日以前に権利付与がされていない文献について)
- (42) 審査済特許文献が請求により、複製または閲覧により公衆の利用に供された日
(ただし、その日またはその日以前に権利付与がされていない文献について)
- (43) 未審査特許文献が印刷または同様の方法により公衆の利用に供された日
(ただし、その日またはその日以前に権利付与がされていない文献について)
- (44) 審査済特許文献が印刷または同様の方法により公衆の利用に供された日（ただし、その日またはその日以前に権利付与がされていない、また、仮権利付与のみがなされた文献について）
- (45) 特許文献が印刷または同様の方法により公衆の利用に供された日
(ただし、その日またはその日以前に権利付与がされた文献について)
- (46) 文献の請求の範囲のみが、公衆の利用により供された日
- (47) 文献が請求による複製または閲覧により、公衆の利用に供された日
(ただし、その日またはその日以前に権利付与がされた文献について)
- (48) 訂正特許文献の公開日
- (50) 技術的情報
- (51) 国際特許分類
- (52) 国内分類
- (54) 発明の名称
- (56) 説明本文とは別に記載されたときの先行技術文献リスト

- (57) 要約または請求の範囲
- (58) サーチ分野
- (60) 公表されない出願を含む、他の法律上、手続上関連する国内のまたは従前に関連した国内の特許文献への参照
- (61) 現在の文献が追加である先の出願の番号、(もし、可能なら)出願の日、先の公表の番号、または先の権利が付与された特許、発明者証、実用新案等の番号
- (62) 現在の特許文献が分割された先の出願の番号、(もし、可能なら)出願の日
- (63) 現在の特許文献が継続である先の出願の番号および出願の日
- (64) 「再発行」である先の公表の番号
- (65) 同一の出願に関して、以前に発行された特許文献の番号
- (66) 現在の特許文献が差替えである場合の(例えば、同じ発明について先の出願が放棄した後の出願)先の出願の願号および出願の日
- (67) 現在の実用新案の出願、または登録(または、実用新案証、また実用新案発明などの同様の産業財産権)の基となっている特許出願の番号および出願の日、または権利が付与された特許の番号
- (68) SPC に関し、基本特許の番号、および／または、適当であれば特許文献の公表番号
- (70) 特許または SPC に関連する者の識別
- (71) 出願人名
- (72) 発明者(もし、知られていれば)
- (73) 権利者名
- (74) 代理人名
- (75) 出願人でもある発明者名
- (76) 出願人および権利者でもある発明者名
- (80)(90) パリ条約以外の国際条約および SPC 関連法に関するデータの識別
- (81) PCT 指定国
- (83) 微生物の寄託に関する情報、例、ブダペスト条約に基づくもの
- (84) 広域特許条約に基づく指定締約国
- (85) PCT に基づく国内手続きを開始するための PCT 第 23 条の 1 および／または、40 条の 1 の要求を満たした日
- (86) PCT 出願の出願データ、すなわち、出願の日、出願番号及び(選択的に)公表された出願が最初に提出されたときの言語
- (87) PCT 出願の公表データ、すなわち、公表の日、公表番号及び(選択的に)出願が公表されたときの言語
- (88) サーチレポートの繰り延べ公表日
- (91) PCT 出願が 1 カ国または数カ国の指定国または選択国で、国内または広域段階に入らないため効力を失った日、または国内または広域段階に入らないことが確定した日
- (92) SPC に関し、医薬品として市場に出すための最初の国内の認可の番号および日
- (93) SPC に関し、広域経済共同体内で医薬品として市場に出すための最初の認可の番号、日および適当であれば、もとの国
- (94) SPC の消滅予定日、または有効期間
- (95) 基本特許で保護され、SPC に関し出願されるか、SPC が付与される対象となる製品名
- (96) 地域出願の出願データ；例えば、出願提出番号、出願番号、発行された特許の提出時の言語
- (97) 地域出願(または権利付与されているときには、地域特許)の公開データ；例えば、公開年、公開日、適用されるとき言語

2.2. IPCクラス概要

(分類付与の際には分類表を参照してください。)

セクション	サブセクション	クラス
A 生活必需品	農業	A01 農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業
		A21 베이킹；生地製造または加工の機械あるいは設備；베이킹の生地
		A22 屠殺；肉処理；家禽または魚の処理
		A23 食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理
		A24 たばこ；葉巻たばこ；紙巻たばこ；喫煙具
	個人用品または家庭用品	A41 衣類
		A42 頭部に着用するもの
		A43 履物
		A44 小間物；貴金属宝石類
		A45 手持品または旅行用品
		A46 ブラシ製品
	健康；人命救助；娯楽	A47 家具；家庭用品または家庭用設備；コーヒーひき；香辛料ひき；真空掃除機一般
		A61 医学または獣医学；衛生学
		A62 人命救助；消防
		A63 スポーツ；ゲーム；娯楽
		A99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

セクション	サブセクション	クラス
B 処理操作； 運輸	分離；混合	B01 物理的または化学的方法または装置一般
		B02 破碎，または粉碎；製粉のための穀粒の前処理
		B03 液体による，または，風力テーブルまたはジグによる固体物質の分離；固体物質または流体から固体物質の磁気または静電気による分離，高压電界による分離
		B04 物理的または化学的を行なうための遠心装置または機械
		B05 霧化または噴霧一般；液体または他の流動性材料の表面への適用一般
		B06 機械的振動の発生または伝達一般
		B07 固体相互の分離；仕分け
		B08 清掃
		B09 固体廃棄物の処理；汚染土壌の再生
	成形	B21 本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き
		B22 鑄造；粉末冶金
		B23 工作機械；他に分類されない金属加工
		B24 研削；研磨
		B25 手工具；可搬型動力工具；手工具用の柄；作業場設備；マニプレータ
		B26 切断手工具；切断；切断機
		B27 木材または類似の材料の加工または保存；釘打ち機またはステープル打ち機一般
		B28 セメント，粘土，または石材の加工
		B29 プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般
		B30 プレス
		B31 紙，板紙または紙と同様の方法で加工される材料からなる物品の製造；紙，板紙または紙と同様の方法で加工される材料の加工
		B32 積層体
		B33 付加製造技術
	印刷	B41 印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
		B42 製本；アルバム；ファイル；特殊印刷物
		B43 筆記用または製図用の器具；机上付属具
		B44 装飾技術
	運輸	B60 車両一般
		B61 鉄道
		B62 鉄道以外の路面車両
		B63 船舶またはその他の水上浮揚構造物；関連機装品
		B64 航空機；飛行；宇宙工学

		B65 運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
		B66 巻上装置；揚重装置；牽引装置
		B67 びん，広口びんまたは類似の容器の開封または密封；液体の取扱い
		B68 馬具；詰め物，かわ張りされた物品
	マイクロ構造技術； ナノ技術	B81 マイクロ構造技術
		B82 ナノテクノロジー
		B99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

セクション	サブセクション	クラス
C 化学；冶金	化学	C01 無機化学
		C02 水，廃水，下水または汚泥の処理
		C03 ガラス；鉱物またはスラグウール
		C04 セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物
		C05 肥料；肥料の製造
		C06 火薬；マッチ
		C07 有機化学
		C08 有機高分子化合物；その製造または化学的 加工；それに基づく組成物
		C09 染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂； 接着剤；他に分類されない組成物；他に分類さ れない材料の応用
		C10 石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭 素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭
		C11 動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質 またはろう；それに由来する脂肪酸；洗浄剤； ろうそく
		C12 生化学；ビール；酒精；ぶどう酒；酢；微 生物学；酵素学；突然変異または遺伝子工学
		C13 糖工業
		C14 原皮；裸皮；生皮；なめし革
	冶金	C21 鉄冶金
		C22 冶金；鉄または非鉄合金；合金の処理また は非鉄金属の処理
		C23 金属質材料への被覆；金属質材料による材 料への被覆；化学的表面処理；金属質材料の拡 散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注 入法，または化学蒸着による被覆一般；金属質 材料の防食または鉱皮の抑制一般
		C25 電気分解または電気泳動方法；そのための 装置
		C30 結晶成長
	コンビナトリアル技術	C40 コンビナトリアル技術
		C99 このセクションの中で他に分類されない主 題事項

セクション	サブセクション	クラス
D 繊維；紙	繊維または他に分類されない可とう性材料	D01 天然または人造の糸または繊維；紡績
		D02 糸；糸またはロープの機械的な仕上げ；整経またはビーム巻き取り
		D03 織成
		D04 組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布
		D05 縫製；刺しゅう；タフティング
		D06 繊維または類似のものの処理；洗濯；他に分類されない可とう性材料
		D07 ロープ；電氣的なものの以外のケーブル
	紙	D21 製紙；セルロースの製造
		D99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

セクション	サブセクション	クラス
E 固定構造物	建造物	E01 道路，鉄道または橋りょうの建設
		E02 水工；基礎；土砂の移送
		E03 上水；下水
		E04 建築物
		E05 錠；鍵（かぎ）；窓または戸の付属品；金庫
		E06 戸，窓，シャッタまたはローブラインド一般；はしご
	地中もしくは岩石の削孔；採鉱	E21 地中もしくは岩石の削孔；採鉱
		E99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

セクション	サブセクション	クラス
F 機械工学； 照明；加熱； 武器；爆破	機関またはポンプ	F01 機械または機関一般；機関設備一般；蒸気機関
		F02 燃焼機関；熱ガスまたは燃焼生成物を利用する機関設備
		F03 液体用機械または機関；風力原動機，ばね原動機，重力原動機；他類に属さない機械動力または反動推進力を発生するもの
		F04 液体用容積形機械；液体または圧縮性流体用ポンプ
	工学一般	F15 流体圧アクチュエータ；水力学または空気力学一般
		F16 機械要素または単位；機械または装置の効果的機能を生じ維持するための一般的手段
		F17 ガスまたは液体の貯蔵または分配
	照明；加熱	F21 照明
		F22 蒸気発生
		F23 燃焼装置；燃焼方法
		F24 加熱；レンジ；換気
		F25 冷凍または冷却；加熱と冷凍との組み合わせシステム；ヒートポンプシステム；氷の製造または貯蔵；気体の液化または固体化
		F26 乾燥
		F27 炉，キルン，窯（かま）；レトルト
		F28 熱交換一般
	武器；爆破	F41 武器
		F42 弾薬；爆破
		F99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

セクション	サブセクション	クラス
G 物理学		G01 測定；試験
		G02 光学
		G03 写真；映画；光波以外の波を使用する類似技術；電子写真；ホログラフイ
		G04 時計
		G05 制御；調整
		G06 計算；計数
		G07 チェック装置
		G08 信号
		G09 教育；暗号方法；表示；広告；シール
		G10 楽器；音響
		G11 情報記憶
		G12 器械の細部
		G21 核物理；核工学
		G99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

セクション	サブセクション	クラス
H 電気		H01 基本的電気素子
		H02 電力の発電，変換，配電
		H03 基本電子回路
		H04 電気通信技術
		H05 他に分類されない電気技術
		H99 このセクションの中で他に分類されない主題事項

分類の概論

～ I P C、F I、F ターム編～

追加補足資料

※本資料中のIPC等は仮想のものです

1. FIの階層検索のロジックについて

検索式	質問式番号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
	階層無視記号			\$			\$		\$			
	IPC		G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00	G10L3/00
	展開記号							.101	.101	.101	.102	.102
	分冊識別記号				@¥	@A	@A			@A		@¥
検索対象FI	No.	IPC	展開	ドット	分冊	ドット						
	1	G10L3/00					○	○	○	×	×	×
	2	G10L3/00			A		○	○	×	○	×	×
	3	G10L3/00			B	・	○	○	×	○	×	×
	4	G10L3/00			Z		○	○	×	×	×	×
	5	G10L3/00	101	・			○	○	×	×	○	○
	6	G10L3/00	101	・	A		○	○	×	×	○	○
	7	G10L3/00	101	・	Z		○	○	×	×	○	○
	8	G10L3/00	102	・			○	○	×	×	×	○
	9	G10L3/00	102	・	A		○	○	×	×	×	○
	10	G10L3/00	102	・	Z		○	○	×	×	×	○
	11	G10L3/02		・			○	×	×	×	×	×
	12	G10L5/00					×	×	×	×	×	×

ヒットするFI : ○
ヒットしないFI : ×

基本的な考え方

- (1) FIの直前に階層無視記号(\$)を付与しない場合は、そのFIと、それに続く下位の階層のFIとを検索の対象とする。これを階層検索という。
- (2) FIの直前に階層無視記号(\$)を付与した場合は、階層検索を行わない。

個々の検索式についての解説

① G10L3/00

階層検索を行い、G10L3/00と、G10L3/00に続く下位の階層のFI(G10L3/00と同じ階層であるG10L5/00の直前までの範囲のFI)とがヒットする。

② \$G10L3/00

G10L3/00に続く下位の階層にはG10L3/02が存在するが、階層検索を行わず、G10L3/00を用いて細展開されたFIのみがヒットする。

③ G10L3/00@¥

分冊識別記号に¥を入力した場合、分冊識別記号がスペースのもの(分冊識別記号がなしのもの)がヒットする。

④ G10L3/00@A

階層検索を行い、G10L3/00を細展開したFIのうち、分冊識別記号がA及びBのものがヒットする。

⑤ \$G10L3/00@A

\$を付与した場合は階層検索を行わないため、④と異なり、分冊識別記号がAのもののみがヒットする。

⑥ G10L3/00, 101

階層検索を行い、G10L3/00, 101と、G10L3/00, 101に続く下位の階層のFI(G10L3/00, 101と同じ階層であるG10L3/02の直前までの範囲のFI)とがヒットする。

⑦ \$G10L3/00, 101

G10L3/00, 101に続く下位の階層にはG10L3/00, 102が存在するが、階層検索を行わず、G10L3/00, 101を用いて細展開されたFIのみがヒットする。

⑧ G10L3/00, 101@A

G10L3/00, 101を細展開したFIのうち、分冊識別記号がAのもののみがヒットする。

⑨ G10L3/00, 102

階層検索を行い、G10L3/00, 102と、G10L3/00, 102に続く下位の階層のFIとがヒットする。

⑩ G10L3/00, 102@¥

分冊識別記号に¥を入力した場合、分冊識別記号がスペースのもの(分冊識別記号がなしのもの)がヒットする。

ヒットする件数(G10L3/00)

```

G 1 0 L 3 / 0 0  _____
                        A _____
                        B • _____
                        Z _____
                        1 0 1 • _____
                        A _____
                        Z _____
                        1 0 2 • • _____
                        A _____
                        Z _____

G 1 0 L 3 / 0 2  • _____
G 1 0 L 5 / 0 0  _____

```

1つの文献に1つのFIのみ付与されているとし、G10L3/00～G10L5/00の12個のFIが付与されている文献が、それぞれ100件ずつあると仮定する。

G10L3/00 → 1100件ヒットする
 \$G10L3/00 → 1000件ヒットする
 G10L3/00@A → 200件ヒットする(G10L3/00@B が同時にヒットする)
 G10L3/00,101 → 600件ヒットする
 G10L3/00,101@(A+Z) → 200件ヒットする
 G10L3/00@(A+B+Z) → 300件ヒットする
 G10L3/00,102-G10L3/00,102@(A+Z) → 100件ヒットする

2. Fタームの階層検索のロジックについて

Fタームリストの例(4J038「塗料、除去剤」から一部抜粋)

GA00	GA01	GA02	GA03	GA04	GA05	GA06	GA07	GA08	GA09	GA10
組成物に存在する化合物の官能基	・炭素―炭素不飽和基	・酸素を含む	・水酸基	・メチロール基	・芳香族ヒドロキシル基	・カルボキシル基又はその塩又は酸無水物	・エポキシ基	・窒素を含む	・アミノ基、アミド基又はイミノ基	・ニトリル基
HA00 1: 第1成分(群)(最多量成分) 2: 第2成分(群)	HA01 1 2	HA02 1 2	HA03 1 2	HA04 1 2	HA05 1 2	HA06 1 2	HA07 1 2	HA08 1 2	HA09 1 2	HA10 1 2
無機添加剤(又はフィルム形成性成分)	・元素	・炭素	・グラファイト又は黒鉛	・硫黄	・リン	・金属又は合金	・金属水素化合物又は金属炭化物	・ハロゲン含有のもの	・ハロゲン化水素	・ハロゲン化金属

※親点HAIに記載された1, 2は付加コードと呼ばれるものである。付加コードとは、通常のFタームに一桁の英数字を追加したもので、具体的には、

- ① Fタームで展開された材料が主成分か副成分かを示す情報として付加コードを付与する場合、
- ② 多層構造の物質においてFタームで展開された材料がどの層に位置するかを示す情報として付加コードを付与する場合、等に用いられる。

Fタームの階層検索のロジック

検索式				GA00	\$GA00	GA01	\$GA01	GA02	\$GA02	GA03	\$GA03
検索 対象 F ター ム	Fターム	ドット	付加コード								
	GA00		なし	○	○	×	×	×	×	×	×
	GA01	・	なし	○	×	○	○	×	×	×	×
	GA02	・	なし	○	×	×	×	○	○	×	×
	GA03	・・	なし	○	×	×	×	○	×	○	○
	GA04	・・・	なし	○	×	×	×	○	×	○	×
	GA05	・・・	なし	○	×	×	×	○	×	○	×
	GA06	・・	なし	○	×	×	×	○	×	×	×
GA07	・・	なし	○	×	×	×	○	×	×	×	

検索式			HA00	HA00.1	HA00.2	\$HA00	\$HA00.1	\$HA00.2	\$HA00.1	\$HA00.2
検索対象 Fターム	Fターム	ドット 付加コード								
	HA00	なし	○	○	×	×	○	○	×	×
		1	×	○	○	×	×	○	○	×
		2	×	○	×	○	×	○	×	○
	HA01	・	○	○	×	×	×	×	×	×
		1	×	○	○	×	×	×	×	×
		2	×	○	×	○	×	×	×	×
	HA02	・	○	○	×	×	×	×	×	×
		1	×	○	○	×	×	×	×	×
		2	×	○	×	○	×	×	×	×
	HA03	・	○	○	×	×	×	×	×	×
		1	×	○	○	×	×	×	×	×
		2	×	○	×	○	×	×	×	×
	HA04	・	○	○	×	×	×	×	×	×
		1	×	○	○	×	×	×	×	×
		2	×	○	×	○	×	×	×	×

ヒットするFターム: ○

ヒットしないFターム: ×

基本的な考え方

- (1) Fタームの直前に階層無視記号(\$)を付与しない場合は、そのFタームと、それに続く下位の階層のFタームとを検索の対象とする。これを階層検索という。
- (2) Fタームの直前に階層無視記号(\$)を付与した場合は、階層検索を行わない。

検索式についての解説(GA)

① GA00

階層検索を行い、GA00と、GA00に続く下位の階層のFタームGA01～GA10(上記の表中にはGA07までのみ記載)とがヒットする。

② \$GA00

GA00に続く下位の階層にはGA01～GA10が存在するが、階層検索を行わず、GA00のみがヒットする。

③ GA01

GA01に続く下位の階層にはFタームが存在しないため、GA01のみがヒットする。

④ \$GA01

GA01に続く下位の階層にはFタームが存在しないため、\$を付与したとしても、結果は③と同じになる。

⑤ GA02

階層検索を行い、GA02と、GA02に続く下位の階層のFタームとがヒットする。

⑥ \$GA02

GA02に続く下位の階層にはGA03～GA07が存在するが、階層検索を行わず、GA02のみがヒットする。

⑦ GA03

階層検索を行い、GA03と、GA03に続く下位の階層のFタームとがヒットする。

⑧ \$GA03

GA03に続く下位の階層にはGA04及びGA05が存在するが、階層検索を行わず、GA03のみがヒットする。

ヒットする件数(GA)

```

GA00 ———— | GA01
               |
               | GA02 ———— | GA03 ———— | GA04
               |               |               |
               |               | GA06 ———— | GA05
               |               |               |
               | GA07

```

1つの文献に1つのFタームのみ付与されているとし、GA00～GA07の8個のFタームが付与されている文献が、それぞれ100件ずつあると仮定する。

GA00 → 800件ヒットする

\$GA00 → 100件ヒットする

GA02 → 600件ヒットする

GA00+GA02 → 800件ヒットする

GA00-GA02 → 200件ヒットする

GA00*GA02 → 600件ヒットする

検索式についての解説(HA)

```

HA00 ———— | HA01 ———— | HA02 ———— | HA03
               |
               | HA04

```

・付加コードが設けられたFタームのロジック

①ピリオドがない場合(例 HA00)

付加コードがないもののみ(「なし」)ヒットする

②ピリオドがある場合(例 HA00.)

付加コードがあるものとないものの両方(「なし」、「1」、「2」)ヒットする

③ピリオドと付加コードがある場合(例 HA00. 1)

その付加コードがあるもののみ(「1」)ヒットする

分類の概論

～外国特許文献調査における特許分類編～

目 次

I. データベースの基礎知識	1
II. 外国特許文献データベースでの先行技術文献調査における特許分類	3
II-1. IPC	3
II-3. 米国特許分類 (USPC (USC))	4
II-2. ヨーロッパ特許分類 (ECLA / ICO)	6
II-4. CPC (Cooperative Patent Classification)	9

I. データベースの基礎知識

外国特許文献データベースには、スクリーニング表示可能な文献として、8カ国・2機関（欧州・WIPO）が発行する特許公開公報等が蓄積されています。

US	EP	WO	GB	FR	DE	CH	KR	CA	CN
米国	欧州	WIPO	イギリス	フランス	ドイツ	スイス	韓国	カナダ	中国

各国・各機関の公報（一次文献）の言語は、以下のとおりです。また、蓄積されているイメージデータ、テキストデータ、抄録などのデータは、各国・各機関によって、現時点では以下のとおりとなっています。

このような英文テキストデータの有無、和文抄録の有無、検索キーの相違を十分に考慮して、漏れのない検索を行う必要があります。

表 1：外国特許文献データベースの蓄積内容

	英語 （一次文献）	公報 イメージデータ	※注 1 英文全文 テキストデータ	※注 2 和文抄録 テキストデータ	※注 3 特許分類
US	◎	◎	△	△	CPC/IPC/USPC
EP	一部英語	◎	△（英語文献）	△	CPC/IPC
WO	一部英語	◎	△（英語文献）	×	CPC/IPC
GB	◎	○（J-PlatPat）	×	×	CPC/IPC/USPC
FR	×	○（J-PlatPat）	×	×	CPC/IPC/USPC
DE	×	○（J-PlatPat）	×	×	CPC/IPC
CH	×	○（J-PlatPat）	×	×	CPC/IPC/USPC
KR	（英文抄録）	△	×	×	CPC/IPC
CA	◎	○（J-PlatPat）	×	×	CPC/IPC/USPC
CN	（英文抄録）	△	×	△	CPC/IPC

※注 1： 英文全文テキストデータが蓄積されている文献は、1978. 12. 26以降の文献です。

※注 2： 和文抄録が作成されている文献は、US公報（特許公報・公開公報）、EP公開公報については、ファミリーにJP文献がないものが中心となっています。CN公報については、2013年3月より蓄積開始。

※注 3： CPCは2013年1月に付与が開始され、ECLAが付与された文献については過去の文献についても機械的にCPCに変換され付与されております。

外国特許データベースの文献蓄積内容については、特実検索メニューの「参考情報」⇒「文献蓄積範囲」から確認することができます（下図参照）。一部の文献（GB、CAなど）については、公報イメージデータを J-PlatPat から取得して表示するため、スクリーニングに非常に時間がかかります。

特実検索メニュー

- クラスタ検索
- 文献番号照会
- 本願関連情報表示
- オンライン更新
- インハウスDB
- サーチ補助ツール
- 参考情報**
- ワークスペース保存
- ヘルプ
- サーチ終了

書籍照会

文献蓄積範囲

文献蓄積範囲

(2022/8/9)

スクリーニング表示可能な文献の蓄積範囲は以下のとおりです。

庁内 共通特実検索システム

共通特実検索システム

国内特許	文献種別	From	~	To	
国内特許	特許公開	昭46-1	~	2022-115108	
	JAPA抄	昭46-1	~	昭55-167289	
	NSA	昭51-12819	~	平08-340700	
	特許公告	大11-1	~	平08-34772	
	特許公報	2500001	~	7114825	
	特許明細	1	~	216017	
	特許公表	昭54-500001	~	2022-535464	
	登録実用新案	3000001	~	3238649	
	実用公開	昭46-1	~	2006-1	
	(MF対応)	昭46-1	~	平04-139600	
	実用公告	大11-1	~	平08-11080	
	実用新案登録	2500001	~	2607899	
	実用明細	1	~	406203	
	実用公表	昭54-500001	~	平10-500001	
	再公表	79/329	~	22/45110	
外国特許	国名	文献種別	From	~	To
	アメリカ	特許明細	1	~	6167568
		特許明細テキスト	4131592	~	6167568
		機械翻訳テキスト	4131592	~	6167568
		特許明細(B1)	6167568	~	11406041
		特許明細(B2)	6269491	~	11406051
		特許明細テキスト(B1)	6167568	~	11382243
		和抄	3015127	~	11019746

庁内蓄積分と
共通特実検索システム蓄積分を
切り替えて表示できます

Ⅱ．外国特許文献データベースでの先行技術文献調査における特許分類

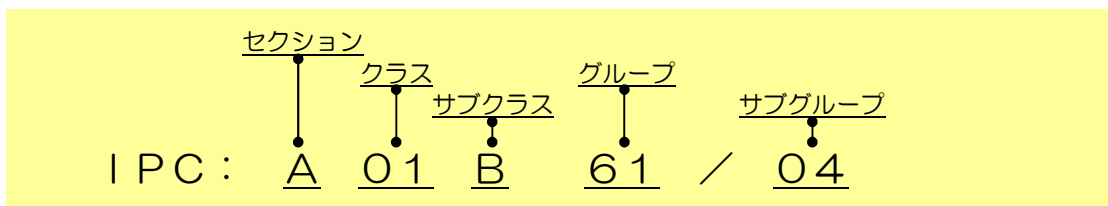
外国特許文献データベースで先行技術文献調査を行うためには、外国特許文献に付与されている特許分類について適切に理解する必要があります。(前項の「表 1」を参照)

Ⅱ－１．IPC（第 8 版）

IPC 第 8 版は、2006 年 1 月 1 日から有効となった国際特許分類です。
各国^{※注}、各機関の特許公報に IPC が付与されています。

※注：1975 年 10 月に発効した「国際特許分類に関するストラスブール協定」に加盟している国

IPC（第 8 版）の内容については、パテントマップガイダンスシステム（PMGS）から参照できます。



Ⅱ－３．米国特許分類（USPC（USC））

USPC（United States Patent Classification）は、米国特許商標庁の独自の分類体系であり、IPCの構造に基づかず、１～３桁の数字による「クラス」と、１～３桁の数字による「サブクラス」を基本とします。

USPC： ^{クラス}
 ●
 84 / ^{サブクラス}
 ●
 600

USPCのクラスは、２～９８７まであります（欠番あり。クラスD１～D９９は意匠特許）。例えば、クラス８４は「MUSICAL」に関するクラスです。クラスに階層構造はなく、また、技術分野に応じて順番に並んでいないクラスもあるので注意してください。

USPCのサブクラスには階層構造があります。ただし、IPCのサブグループの階層構造は、例えば「／１０」の下位に「／１００」や「／１０１」がありますが、USPCのサブクラスは、下記のように基本的には番号順になっています（番号順でない場合も多くあります）。

ただし、クラスタ検索システムでは、USPCについては階層構造が考慮されないため、下位の分類を含めるなど注意が必要です。

<u>Class</u>	<u>84</u>	<u>MUSIC</u>
1		INSTRUMENTS
600	・	Electrical musical tone generation
601	・・	Data storage
602	・・・	Digital memory circuit (e.g., RAM, ROM, etc.)
603	・・・	Sampling (e.g., with A/D conversion)

- 小数点以下の番号を用いてサブクラスを細分化している場合もあります。

	クラス		サブクラス
	●		●
USPC :	<u>606</u>	/	<u>204.15</u>

- Cross-Reference Art Collections

副分類専用の分類で、クラスの概念に拘わらない技術的概念で文献を集めています。ほとんどの場合、900番台の番号のサブクラスとなっています。

- アルファ・サブクラス

非公式のサブクラスで、元々あったサブクラス（例：440／88）から特許文献のグルーピングが行われて英字が付され（例：「A」や「F」）、元のサブクラスには「R (residual)」が付されたものです。

	クラス		サブクラス
	●		●
USPC :	<u>440</u>	/	<u>88R</u>

440/88R MEANS FOR ACCOMODATING OR MOVING ENGINE FLUIDS

440/88A ・ Air intake for engine

440/88F ・ Fuel for engine

- このほかに、「DIG」で始まる Digests と呼ばれる分類、「FOR」で始まる FOR subclasses (Foreign Art Collections) と呼ばれる分類（外国特許文献と非特許文献のみに付与）、「E」で始まる E-subclass と呼ばれる分類があります。

ただし、FOR subclasses と E-subclass は、特実検索システムで用いることができません。

II-2. ヨーロッパ特許分類 (ECLA / ICO)

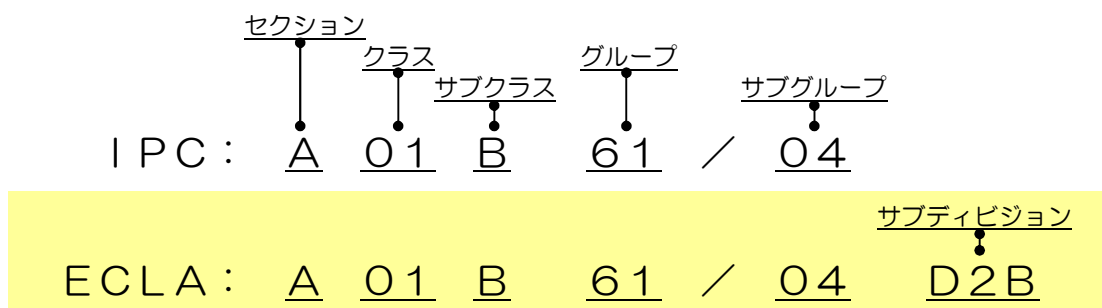
欧州特許庁では、IPCの構造を基礎とした独自の分類体系として、ヨーロッパ特許分類（ECLA：European Classification System）を構築、一般に公開して運用しています。さらに、欧州特許庁の内部での利用を目的として、ICO（In Computer Only）という検索キーが付与されている分野もあります。

① ECLA (エクラ)

ECLAとは、欧州特許庁において構築された分類体系であり、IPCの構造を基礎とし、IPCを細展開する形で構築されています。

欧州が技術的に進んでいる分野においては、F I よりも I P C が細かく展開されている場合があります。

EC LAは、IPC（例：A01B61/04）の後に、サブディビジョンが付加されて構成されます（例：A01B61/04D2B）。サブディビジョンは、英字（例：A01B61/04D）、英字・数字（例：A01B61/04D2）のように、英字・数字・英字・数字の順で階層展開されています。



< E C L Aの階層 >

E C L Aにも、F Iと同様に階層構造があり、下位の分類に該当する技術については、下位に分類されます。

A01B61/00	Devices for, or parts of, agricultural machines ...
A01B61/04	• of the connection between tools and carrier beam or frame
A01B61/04B	• • [with shearing devices]
A01B61/04D	• • [the connection enabling ...]
A01B61/04D2	• • • [the device including an energy accumulator ...]
A01B61/04D2B	• • • • [the connection or the energy accumulator ...]

< Yセクション >

E C L Aには、I P Cには無いYセクションがあります。

Yセクションは、GENERAL TAGGING OF NEW TECHNOLOGICAL DEVELOPMENTS のセクションとされ、新たな技術発展を把握する目的や、分野横断的な技術に分類付与する目的で構築されています。A～Hセクションに分類された文献に対して付加的に用いられ、A～Hセクションの分類に代えてYセクションの分類が付与されることはありません。

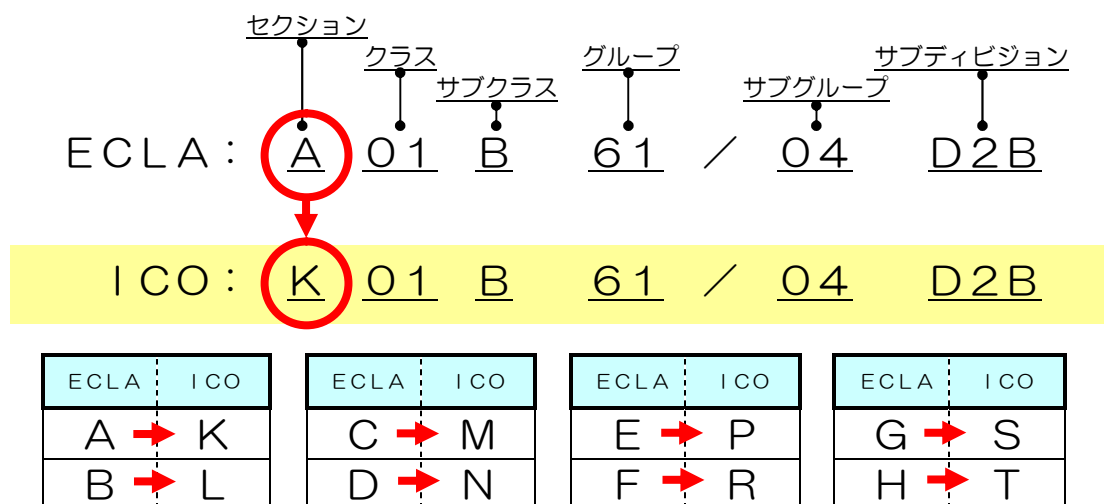
Y02	TECHNOLOGIES OR APPLICATIONS FOR MITIGATION OR ADAPTATION AGAINST CLIMATE CHANGE
Y04	INFORMATION OR COMMUNICATION TECHNOLOGIES HAVING AN IMPACT ON OTHER TECHNOLOGY AREAS
Y10	TECHNICAL SUBJECTS COVERED BY FORMER USPC CROSS-REFERENCE ART COLLECTIONS [XRACs] AND DIGESTS

② I C O (アイコ)

I C O (In Computer Only) は、E C L Aを部分的に展開した分類体系で、E C L Aと同様の構造を有しています。分野によっては、E C L Aより I C Oの方が細かい観点での分類が存在します。

発明の主要な特徴点についてはE C L Aを付与し、I C Oは出願に開示された追加的・補足的な観点について付与するといった具合に、区別して付与されています。

次の例のように、E C L Aのセクションを他の英文字（A→K）に置き換えて構成された I C Oがあります。置き換えのルールは下記のとおり。



また、E C L Aに対応する分類・細展開が無い I C Oもあります。例えば、R 0 5 Bサブクラスは、F 0 1 から F 0 4 に共通した特徴に分類付与するために用いられています。

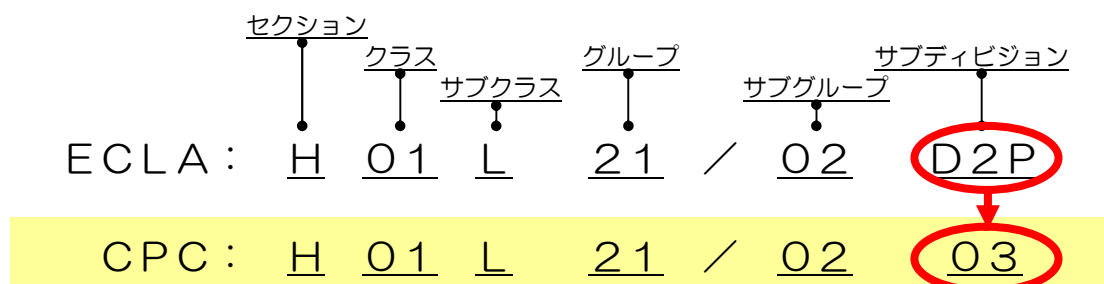
Ⅱ－４．ＣＰＣ（Cooperative Patent Classification）

欧州特許庁と米国特許庁の二庁が策定する分類です。2012 年 10 月に分類表が公開され、2013 年 1 月に分類表が発効しています。

CPC は、欧州特許庁の ECLA と ICO をベースに構築されたものであり、移行前の全ての ECLA および ICO のサブディビジョンに一一一に対応するとともに、ECLA の階層構造を有しています。

● ECLA から CPC への変換

CPC は、IPC の番号体系を用いるため、スラッシュ「/」の後に英字を用いません。そこで、ECLA から CPC への変換では、ECLA のサブディビジョンの部分に数字に置き換えるようにしています。



IPC	ECLA	CPC
H01L21/027	H01L21/027	H01L21/027
	H01L21/027B	H01L21/027 <u>1</u>
	H01L21/027B2	H01L21/027 <u>2</u>
	H01L21/027B6	H01L21/027 <u>3</u>
	H01L21/027B6B	H01L21/027 <u>4</u>
	H01L21/027B6B2	H01L21/027 <u>5</u>
	H01L21/027B6B4	H01L21/027 <u>6</u>
	H01L21/027B6C	H01L21/027 <u>7</u>
	H01L21/027B6D	H01L21/027 <u>8</u>
	H01L21/027B6E	H01L21/027 <u>9</u>
H01L21/033	H01L21/033	H01L21/033

● ICO から CPC、CPC2000シリーズへの変換

≪ Mirrored ICO (ECLA) → CPC (Main Trunk) ≫

≪ Breakdown ICO → CPC2000シリーズ ≫

	ICO	ECLA	CPC
Mirrored ICO	T01L21/285	H01L21/285	H01L21/285
	T01L21/285B	H01L21/285B	H01L21/28506
	T01L21/285B4	H01L21/285B4	H01L21/28512
	T01L21/285B4A	H01L21/285B4A	H01L21/28518
	T01L21/285B4B	H01L21/285B4B	H01L21/28525
Breakdown ICO	T01L21/285B4B2	H01L21/285B4B2	H01L21/28531
	T01L21/285B4C	H01L21/285B4C	H01L21/28537
	<u>T01L21/285B4D</u>		H01L <u>2021/28543</u>
	T01L21/285B4F	H01L21/285B4F	H01L21/2855
	T01L21/285B4H	H01L21/285B4H	H01L21/28556
Mirrored ICO	T01L21/285B4H2	H01L21/285B4H2	H01L21/28562
	T01L21/285B4L	H01L21/285B4L	H01L21/28568
	T01L21/285B6	H01L21/285B6	H01L21/28575
	T01L21/285B6B	H01L21/285B6B	H01L21/28581
	T01L21/285B6C	H01L21/285B6C	H01L21/28587
	T01L21/285B6C2	H01L21/285B6C2	H01L21/28593
	T01L21/288	H01L21/288	H01L21/288

≪ Orthogonal ICO → CPC2000シリーズ ≫

≪ Deep-Indexing ICO → CPC2000シリーズ ≫

	ICO		CPC
Orthogonal ICO	T01L925/065	→	<u>H01L</u> 2925/065
	T01L925/065S		<u>H01L</u> 2925/065 <u>5</u>
Deep- Indexing ICO	L65D519/00Y1	→	<u>B65D</u> 2519/00 <u>009</u>
	L65D519/00Y1B		<u>B65D</u> 2519/00 <u>014</u>

≪ Yセクション ICO → CPC ≫

ICO		CPC
Y10S165/00	→	<u>Y</u> 10S165/00
Y10S165/001		<u>Y</u> 10S165/001

C P Cは、Main Trunk とC P C 2 0 0 0シリーズとから構成されます。

Main Trunk は、E C L A 及び Mirrored I C O (E C L Aと同じタイトルでセクション部分だけ異なる) を変換した部分であり、C P C 2 0 0 0シリーズは、E C L Aに対応する観点のないI C Oコード (Breakdown I C OやOrthogonal I C O) を変換したスラッシュ前半が4ケタの2000番台で表現される部分です。

クラスタ検索システムで使用されている Interleaved という表示形式では、C P C 2 0 0 0シリーズの Breakdown I C O由来の項目を Main Trunk 内に仮想的に組み込んで表示されます。

C P CのMain Trunk には約16万のグループが、C P C 2 0 0 0シリーズには約8万のグループが、Yセクションには約17600のグループが存在し、合計で約26万のグループが存在します (2015年12月時点)。基本的にMain Trunk は発明情報又は付加情報として、C P C 2 0 0 0シリーズは付加情報のみとして文献に付与されます。

C P C 2 0 0 0シリーズの各項目の由来は、以下のとおりです。

2000～2099 : Breakdown I C O
2100～2199 : I P Cのインデキシングコード
2200～ : Orthogonal I C O

IPC	ICO	CPC
A62D101/00 A62D101/02	K62D101/00 K62D101/02	A62D <u>2</u> 101/00 A62D <u>2</u> 101/02

Main Trunk の部分、及び、C P C 2 0 0 0シリーズのうちI P Cのインデキシングコードに対応するものが、I P Cにコンコードダンスします。I P Cのインデキシングコードに由来しないC P C 2 0 0 0シリーズ、及び、YセクションのC P Cについては、I P Cへのコンコードダンスが存在しません。

米国特許庁では、2013年1月から2年間かけて、特許公報に付与する分類をU S P CからC P Cに移行し、2015年1月からはC P Cの付与のみを行っています。

<memo>

分類の概論

～外国特許文献調査における特許分類編～

参考分類表

(C P C、E C L A、I C O、U S P C)

CPC COOPERATIVE PATENT CLASSIFICATION

H ELECTRICITY

(NOTE omitted)

H01 BASIC ELECTRIC ELEMENTS

(NOTES omitted)

H01M PROCESSES OR MEANS, e.g. BATTERIES, FOR THE DIRECT CONVERSION OF CHEMICAL ENERGY INTO ELECTRICAL ENERGY

NOTE

This subclass covers galvanic primary or secondary cells or batteries, fuel cells or stacks.

WARNING

In this subclass non-limiting references (in the sense of paragraph 39 of the Guide to the IPC) may still be displayed in the scheme.

4/00	Electrodes	4/0438	. . . {by electrochemical processing (electroless electrochemical plating C23C 18/54)}
	NOTE	4/044	 {Activating, forming or electrochemical attack of the supporting material}
	In classifying electrodes of hybrid cells, the individual half-cells of the hybrid cell are considered separately, e.g. an electrode in the primary half of a primary/fuel type hybrid cell is considered to be a primary-cell electrode covered by H01M 4/06 .	4/0442	 {Anodisation, Oxidation (electrolytic coating by anodisation C25D 9/00)}
		4/0445	 {Forming after manufacture of the electrode, e.g. first charge, cycling}
4/02	. Electrodes composed of, or comprising, active material	4/0447	 {of complete cells or cells stacks}
2004/021	. . {Physical characteristics, e.g. porosity, surface area}	4/045	 {Electrochemical coating; Electrochemical impregnation}
2004/022	. . {Electrodes made of one single microscopic fiber}	4/0452	 {from solutions}
2004/023	. . {Gel electrode}	4/0454	 {from melts}
2004/024	. . {Insertable electrodes}	4/0457	 {from dispersions or suspensions; Electrophoresis}
2004/025	. . {with shapes other than plane or cylindrical}	4/0459	 {Electrochemical doping, intercalation, occlusion or alloying}
2004/026	. . {characterised by the polarity}	4/0461	 {Electrochemical alloying}
2004/027	. . . {Negative electrodes}	4/0464	 {Electro organic synthesis}
2004/028	. . . {Positive electrodes}	4/0466	 {Electrochemical polymerisation}
2004/029	. . . {Bipolar electrodes}	4/0469	 {Electroforming a self-supporting electrode; Electroforming of powdered electrode material}
4/04	. . Processes of manufacture in general	4/0471	. . . {involving thermal treatment, e.g. firing, sintering, backing particulate active material, thermal decomposition, pyrolysis}
4/0402	. . . {Methods of deposition of the material}	4/0473	. . . {Filling tube-or pockets type electrodes; Applying active mass in cup-shaped terminals}
4/0404	 {by coating on electrode collectors}	4/0476	 {with molten material}
4/0407	 {by coating on an electrolyte layer}	4/0478	 {with dispersions, suspensions or pastes}
4/0409	 {by a doctor blade method, slip-casting or roller coating}	4/048	 {with dry powder}
4/0411	 {by extrusion}	4/0483	. . . {by methods including the handling of a melt (H01M 4/0438 , take precedence)}
4/0414	 {by screen printing}	4/0485	 {Casting}
4/0416	 {involving impregnation with a solution, dispersion, paste or dry powder (H01M 4/0438 takes precedence)}	4/0488	 {Alloying}
4/0419	 {involving spraying}	4/049	. . . {Manufacturing of an active layer by chemical means}
4/0421	 {involving vapour deposition}	4/0492	 {Chemical attack of the support material}
4/0423	 {Physical vapour deposition}	4/0495	 {Chemical alloying}
4/0426	 {Sputtering}	4/0497	 {Chemical precipitation}
4/0428	 {Chemical vapour deposition}	4/06	. . Electrodes for primary cells
4/043	. . . {involving compressing or compaction}	4/08	. . . Processes of manufacture
4/0433	 {Molding}		
4/0435	 {Rolling or calendering}		

4/10	 of pressed electrodes with central core, i.e. dollies	4/368	 {Liquid depolarisers}
4/12	 of consumable metal or alloy electrodes (use of alloy compositions as active materials H01M 4/38)	4/38	 of elements or alloys
4/13	. . Electrodes for accumulators with non-aqueous electrolyte, e.g. for lithium-accumulators; Processes of manufacture thereof	4/381	 {Alkaline or alkaline earth metals elements (H01M 4/40 takes precedence)}
	NOTE	4/382	 {Lithium (H01M 4/405 takes precedence)}
	This group does not cover electrodes for accumulators working at high temperatures, e.g. molten sodium electrodes, which subject matter is classified in group H01M 10/39	4/383	 {Hydrogen absorbing alloys}
4/131	. . . Electrodes based on mixed oxides or hydroxides, or on mixtures of oxides or hydroxides, e.g. LiCoOx	4/385	 {of the type LaNi ₅ }
4/1315	 containing halogen atoms, e.g. LiCoOxFy	4/386	 {Silicon or alloys based on silicon}
4/133	. . . Electrodes based on carbonaceous material, e.g. graphite-intercalation compounds or CFx	4/387	 {Tin or alloys based on tin}
4/134	. . . Electrodes based on metals, Si or alloys	4/388	 {Halogens}
4/136	. . . Electrodes based on inorganic compounds other than oxides or hydroxides, e.g. sulfides, selenides, tellurides, halogenides or LiCoFy	4/40	 Alloys based on alkali metals
4/137	. . . Electrodes based on electro-active polymers	4/405	 {Alloys based on lithium}
4/139	. . . Processes of manufacture	4/42	 Alloys based on zinc
4/1391	 of electrodes based on mixed oxides or hydroxides, or on mixtures of oxides or hydroxides, e.g. LiCoOx	4/44	 Alloys based on cadmium
4/13915	 containing halogen atoms, e.g. LiCoOxFy	4/46	 Alloys based on magnesium or aluminium
4/1393	 of electrodes based on carbonaceous material, e.g. graphite-intercalation compounds or CFx	4/463	 {Aluminium based}
4/1395	 of electrodes based on metals, Si or alloys	4/466	 {Magnesium based}
4/1397	 of electrodes based on inorganic compounds other than oxides or hydroxides, e.g. sulfides, selenides, tellurides, halogenides or LiCoFy	4/48	. . . of inorganic oxides or hydroxides
4/1399	 of electrodes based on electro-active polymers	4/481	 {of mercury}
4/14	. . Electrodes for lead-acid accumulators	4/483	 {for non-aqueous cells (H01M 4/485 takes precedence)}
4/16	. . . Processes of manufacture	4/485	 of mixed oxides or hydroxides for inserting or intercalating light metals, e.g. LiTi ₂ O ₄ or LiTi ₂ OxFy (H01M 4/505 , H01M 4/525 take precedence)
4/18	 of Planté electrodes	4/50	 of manganese
4/20	 of pasted electrodes	4/502	 {for non-aqueous cells (H01M 4/505 takes precedence)}
4/21	 Drying of pasted electrodes	4/505	 of mixed oxides or hydroxides containing manganese for inserting or intercalating light metals, e.g. LiMn ₂ O ₄ or LiMn ₂ OxFy
4/22	 Forming of electrodes	4/52	 of nickel, cobalt or iron
4/23	 Drying or preserving electrodes after forming	4/521	 {of iron for aqueous cells}
4/24	. . Electrodes for alkaline accumulators	4/523	 {for non-aqueous cells (H01M 4/525 takes precedence)}
4/242	. . . {Hydrogen storage electrodes}	4/525	 of mixed oxides or hydroxides containing iron, cobalt or nickel for inserting or intercalating light metals, e.g. LiNiO ₂ , LiCoO ₂ or LiCoOxFy
4/244	. . . {Zinc electrodes}	4/54	 of silver
4/246	. . . {Cadmium electrodes}	4/56	 of lead
4/248	. . . {Iron electrodes}	4/57	 of "grey lead", i.e. powders containing lead and lead oxide
4/26	. . . Processes of manufacture	4/58	. . . of inorganic compounds other than oxides or hydroxides, e.g. sulfides, selenides, tellurides, halogenides or LiCoFy; of polyanionic structures, e.g. phosphates, silicates or borates
4/28	 Precipitating active material on the carrier	4/5805	 {Phosphides}
4/29	 by electrochemical methods	4/581	 {Chalcogenides or intercalation compounds thereof}
4/30	 Pressing	4/5815	 {Sulfides}
4/32	. . . Nickel oxide or hydroxide electrodes	4/582	 {Halogenides}
4/34	. . . Silver oxide or hydroxide electrodes	4/5825	 {Oxygenated metallic salts or polyanionic structures, e.g. borates, phosphates, silicates, olivines}
4/36	. . Selection of substances as active materials, active masses, active liquids		NOTE
4/362	. . . {Composites}		Polyanionic structures comprises elements not changing oxidation state during electrochemical reaction, e.g. P, Si, B
4/364	 {as mixtures}	4/583	 Carbonaceous material, e.g. graphite-intercalation compounds or CFx
4/366	 {as layered products}		

4/5835	 {Comprising fluorine or fluoride salts}	4/806	 {Nonwoven fibrous fabric containing only fibres}
4/587	 for inserting or intercalating light metals	4/808	 {Foamed, spongy materials}
4/60	. . . of organic compounds	4/82	. . . Multi-step processes for manufacturing carriers for lead-acid accumulators
4/602	 {Polymers}	4/84	 involving casting
4/604	 {containing aliphatic main chain polymers}	4/86	. Inert electrodes with catalytic activity, e.g. for fuel cells
4/606	 {containing aromatic main chain polymers}	4/8605	. . . {Porous electrodes}
4/608	 {containing heterocyclic rings}	4/861	. . . {with a gradient in the porosity}
4/62	. . Selection of inactive substances as ingredients for active masses, e.g. binders, fillers	4/8615	. . . {Bifunctional electrodes for rechargeable cells}
4/621	. . . {Binders}	4/8621	. . . {containing only metallic or ceramic material, e.g. made by sintering or sputtering}
4/622	 {being polymers}	4/8626	. . . {characterised by the form}
4/623	 {fluorinated polymers}	4/8631	 {Bipolar electrodes}
4/624	. . . {Electric conductive fillers}	4/8636	. . {with a gradient in another property than porosity (H01M 4/861 takes precedence)}
4/625	 {Carbon or graphite}	4/8642	. . . {Gradient in composition}
4/626	 {Metals}	4/8647	. . {consisting of more than one material, e.g. consisting of composites}
4/627	. . . {Expanders for lead-acid accumulators}	4/8652	. . . {as mixture}
4/628	. . . {Inhibitors, e.g. gassing inhibitors, corrosion inhibitors}	4/8657	. . . {layered}
4/64	. . Carriers or collectors	4/8663	. . {Selection of inactive substances as ingredients for catalytic active masses, e.g. binders, fillers}
4/66	. . . Selection of materials	4/8668	. . . {Binders}
4/661	 {Metal or alloys, e.g. alloy coatings (H01M 4/669 take precedence)}	4/8673	. . . {Electrically conductive fillers}
4/662	 {Alloys (collectors of lead alloys H01M 4/685)}	2004/8678	. . {characterised by the polarity}
4/663	 {containing carbon or carbonaceous materials as conductive part, e.g. graphite, carbon fibres}	2004/8684	. . . {Negative electrodes}
4/664	 {Ceramic materials}	2004/8689	. . . {Positive electrodes}
4/665	 {Composites}	2004/8694	. . . {Bipolar electrodes}
4/666	 {in the form of mixed materials (H01M 4/668 takes precedence)}	4/88	. . Processes of manufacture
4/667	 {in the form of layers, e.g. coatings}	4/8803	. . . {Supports for the deposition of the catalytic active composition (H01M 4/90 takes precedence)}
4/668	 {Composites of electroconductive material and synthetic resins}	4/8807	 {Gas diffusion layers}
4/669	 {Steels}	4/881	 {Electrolytic membranes}
4/68	 for use in lead-acid accumulators	4/8814	 {Temporary supports, e.g. decal}
4/685	 {Lead alloys}	4/8817	. . . {Treatment of supports before application of the catalytic active composition (coated porous composites H01M 8/0245)}
4/70	. . . characterised by shape or form	4/8821	 {Wet proofing}
4/72	 Grids	4/8825	. . . {Methods for deposition of the catalytic active composition}
4/73	 for lead-acid accumulators, e.g. frame plates	4/8828	 {Coating with slurry or ink}
4/74	 Meshes or woven material; Expanded metal	4/8832	 {Ink jet printing}
4/742	 {perforated material}	4/8835	 {Screen printing}
4/745	 {Expanded metal}	4/8839	 {Painting}
4/747	 {Woven material}	4/8842	 {Coating using a catalyst salt precursor in solution followed by evaporation and reduction of the precursor}
4/75	 Wires, rods or strips	4/8846	 {Impregnation}
4/76	 Containers for holding the active material, e.g. tubes, capsules	4/885	 {followed by reduction of the catalyst salt precursor}
4/762	 {Porous or perforated metallic containers}	4/8853	 {Electrodeposition}
4/765	 {Tubular type or pencil type electrodes; tubular or multitubular sheaths or covers of insulating material for said tubular-type electrodes}	4/8857	 {Casting, e.g. tape casting, vacuum slip casting}
4/767	 {Multitubular sheaths or covers}	4/886	 {Powder spraying, e.g. wet or dry powder spraying, plasma spraying}
4/78	 Shapes other than plane or cylindrical, e.g. helical	4/8864	 {Extrusion}
4/80	 Porous plates, e.g. sintered carriers	4/8867	 {Vapour deposition}
4/801	 {Sintered carriers}	4/8871	 {Sputtering}
4/803	 {of only powdered material}		
4/805	 {of powdered and fibrous material}		

- 4/8875 . . . {Methods for shaping the electrode into free-standing bodies, like sheets, films or grids, e.g. moulding, hot-pressing, casting without support, extrusion without support}
- 4/8878 . . . {Treatment steps after deposition of the catalytic active composition or after shaping of the electrode being free-standing body}
- 4/8882 {Heat treatment, e.g. drying, baking}
- 4/8885 {Sintering or firing}
- 4/8889 {Cosintering or cofiring of a catalytic active layer with another type of layer}
- 4/8892 {Impregnation or coating of the catalyst layer, e.g. by an ionomer}
- 4/8896 {Pressing, rolling, calendering (membrane electrode assemblies [H01M 8/1004](#))}
- 4/90 . . Selection of catalytic material
- 4/9008 . . . {Organic or organo-metallic compounds}
- 4/9016 . . . {Oxides, hydroxides or oxygenated metallic salts}
- 4/9025 {Oxides specially used in fuel cell operating at high temperature, e.g. SOFC}
- 4/9033 {Complex oxides, optionally doped, of the type M1MeO3, M1 being an alkaline earth metal or a rare earth, Me being a metal, e.g. perovskites}
- 4/9041 . . . {Metals or alloys ([H01M 4/92](#) takes precedence)}
- 4/905 {specially used in fuel cell operating at high temperature, e.g. SOFC}
- 4/9058 {of noble metals or noble-metal based alloys}
- 4/9066 {of metal-ceramic composites or mixtures, e.g. cermets}
- 4/9075 . . . {Catalytic material supported on carriers, e.g. powder carriers ([H01M 4/8807](#), [H01M 4/881](#), [H01M 4/8814](#), [H01M 4/925](#) take precedence)}
- 4/9083 {on carbon or graphite}
- 4/9091 . . . {Unsupported catalytic particles; loose particulate catalytic materials, e.g. in fluidised state}
- 4/92 . . . Metals of platinum group ([H01M 4/94](#) {, [H01M 4/9058](#)} take precedence)
- 4/921 {Alloys or mixtures with metallic elements}
- 4/923 {Compounds thereof with non-metallic elements}
- 4/925 {supported on carriers, e.g. powder carriers}
- 4/926 {on carbon or graphite}
- 4/928 {Unsupported catalytic particles; loose particulate catalytic materials, e.g. in fluidised state}
- 4/94 . . Non-porous diffusion electrodes, e.g. palladium membranes, ion exchange membranes
- 4/96 . . Carbon-based electrodes
- 4/98 . . Raney-type electrodes
- 6/00 Primary cells; Manufacture thereof**
- NOTE**
- In this group, primary cells are electrochemical generators in which the cell energy is present in chemical form and is not regenerated.
- 6/005 . {Devices for making primary cells}
- 6/02 . Details (of electrodes [H01M 4/00](#); of non-active parts [H01M 50/00](#))
- 6/04 . Cells with aqueous electrolyte
- 6/045 . . {characterised by aqueous electrolyte}
- 6/06 . . Dry cells, i.e. cells wherein the electrolyte is rendered non-fluid
- 6/08 . . . with cup-shaped electrodes
- 6/085 {of the reversed type, i.e. anode in the centre}
- 6/10 . . . with wound or folded electrodes
- 6/103 {Cells with electrode of only one polarity being folded or wound}
- 2006/106 {Elliptic wound cells}
- 6/12 . . . with flat electrodes
- 6/14 . Cells with non-aqueous electrolyte
- 6/145 . . {containing ammonia}
- 6/16 . . with organic electrolyte ([H01M 6/18](#) takes precedence)
- 6/162 . . . {characterised by the electrolyte}
- 6/164 {by the solvent}
- 6/166 {by the solute}
- 6/168 {by additives}
- 6/18 . . with solid electrolyte
- 6/181 . . . {with polymeric electrolytes}
- 6/182 . . . {with halogenide as solid electrolyte}
- 6/183 {with fluoride as solid electrolyte}
- 6/185 . . . {with oxides, hydroxides or oxysalts as solid electrolytes}
- 6/186 {Only oxysalts-containing solid electrolytes}
- 6/187 . . . {Solid electrolyte characterised by the form}
- 6/188 . . . {Processes of manufacture}
- 6/20 . . . working at high temperature (deferred-action thermal cells [H01M 6/36](#))
- 6/22 . Immobilising of electrolyte
- 6/24 . Cells comprising two different electrolytes
- 6/26 . Cells without oxidising active material, e.g. Volta cells
- 6/28 . Standard cells, e.g. Weston cells
- 6/30 . Deferred-action cells
- 6/32 . . activated through external addition of electrolyte or of electrolyte components
- 6/34 . . . Immersion cells, e.g. sea-water cells
- 6/36 . . containing electrolyte and made operational by physical means, e.g. thermal cells
- 6/38 . . . by mechanical means
- 6/385 {by insertion of electrodes}
- 6/40 . Printed batteries {, e.g. thin film batteries}
- 6/42 . Grouping of primary cells into batteries ([H01M 6/40](#) takes precedence)
- 6/425 . . {Multimode batteries, batteries with "reserve cells"}
- 6/44 . . of tubular or cup-shaped cells
- 6/46 . . of flat cells
- 6/48 . . . with bipolar electrodes
- 6/485 {Side-by-side bipolar batteries}

- 6/50 . Methods or arrangements for servicing or maintenance, e.g. for maintaining operating temperature ([constructional details of current conducting connections for detecting conditions inside cells or batteries, e.g. details of voltage sensing terminals, H01M 50/569](#))

WARNING

Group [H01M 6/50](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/569](#).

Groups [H01M 6/50](#) and [H01M 50/569](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 6/5005 . . {Auxiliary electrodes}
 6/5011 . . {for several cells simultaneously or successively}
 6/5016 . . . {Multimode utilisation}
 6/5022 . . {Arrangements for moving electrodes or separating elements}
 6/5027 . . {Dummy cells}
 6/5033 . . {used as charging means for another battery}
 6/5038 . . {Heating or cooling of cells or batteries}
 6/5044 . . {Cells or batteries structurally combined with cell condition indicating means}

WARNING

Group [H01M 6/5044](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/572](#).

Group [H01M 6/5044](#) is also impacted by reclassification into group [H01M 50/569](#).

Groups [H01M 50/572](#), [H01M 6/5044](#), and [H01M 50/569](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 6/505 . . . {Cells combined with indicating means for external visualization of the condition, e.g. by change of colour or of light intensity}

WARNING

Group [H01M 6/505](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/569](#).

Groups [H01M 6/505](#) and [H01M 50/569](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 6/5055 . . . {End of discharge indicated by a voltage step}

WARNING

Group [H01M 6/5055](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/569](#).

Groups [H01M 6/5055](#) and [H01M 50/569](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 6/5061 . . . {Cells combined with sound indicating means}

WARNING

Group [H01M 6/5061](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/569](#).

Groups [H01M 6/5061](#) and [H01M 50/569](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 6/5066 . . {Type recognition}
 6/5072 . . {Preserving or storing cells}

- 6/5077 . . {Regeneration of reactants or electrolyte}
 6/5083 . . {Testing apparatus}
 6/5088 . . {Initial activation; predischage; Stabilisation of initial voltage}
 2006/5094 . . {Aspects relating to capacity ratio of electrolyte/electrodes or anode/cathode}

- 6/52 . Reclaiming serviceable parts of waste cells or batteries {, e.g. recycling}

8/00 Fuel cells; Manufacture thereof**NOTE**

In this group, the following expression is used with the meaning indicated:

- "Fuel cell" means an electrochemical generator wherein the reactants are supplied from outside.

- 8/002 . {Shape, form of a fuel cell}
 8/004 . . {Cylindrical, tubular or wound}
 8/006 . . {Flat}
 8/008 . Disposal or recycling of fuel cells
 8/02 . Details ([electrodes H01M 4/86 - H01M 4/98](#))
 8/0202 . . Collectors; Separators, e.g. bipolar separators; Interconnectors
 8/0204 . . . Non-porous and characterised by the material
 8/0206 Metals or alloys
 8/0208 Alloys
 8/021 Alloys based on iron
 8/0213 Gas-impermeable carbon-containing materials
 8/0215 Glass; Ceramic materials
 8/0217 Complex oxides, optionally doped, of the type AMO_3 , A being an alkaline earth metal or rare earth metal and M being a metal, e.g. perovskites
 8/0219 {Chromium complex oxides}
 8/0221 Organic resins; Organic polymers
 8/0223 Composites
 8/0226 in the form of mixtures
 8/0228 in the form of layered or coated products
 8/023 . . . Porous and characterised by the material
 8/0232 Metals or alloys
 8/0234 Carbonaceous material
 8/0236 Glass; Ceramics; Cermets
 8/0239 Organic resins; Organic polymers
 8/0241 Composites
 8/0243 in the form of mixtures
 8/0245 in the form of layered or coated products
 8/0247 . . . characterised by the form ([characterised by a channel configuration H01M 8/0258](#))
 8/025 semicylindrical
 8/0252 tubular
 8/0254 corrugated or undulated
 8/0256 Vias, i.e. connectors passing through the separator material
 8/0258 . . . characterised by the configuration of channels, e.g. by the flow field of the reactant or coolant
 8/026 characterised by grooves, e.g. their pitch or depth
 8/0263 having meandering or serpentine paths
 8/0265 the reactant or coolant channels having varying cross sections
 8/0267 . . . having heating or cooling means, e.g. heaters or coolant flow channels

- 8/0269 . . . {Separators, collectors or interconnectors including a printed circuit board}
- 8/0271 . . Sealing or supporting means around electrodes, matrices or membranes
- 8/0273 . . . with sealing or supporting means in the form of a frame
- 8/0276 . . . Sealing means characterised by their form ([H01M 8/0273 takes precedence](#))
- 8/0278 {O-rings}
- 8/028 . . . Sealing means characterised by their material
- 8/0282 Inorganic material
- 8/0284 Organic resins; Organic polymers
- 8/0286 . . . Processes for forming seals
- 8/0289 . . Means for holding the electrolyte (solid polymer electrolytes [H01M 8/1018](#))
- 8/0293 . . . Matrices for immobilising electrolyte solutions
- 8/0295 . . . Matrices for immobilising electrolyte melts
- 8/0297 . . Arrangements for joining electrodes, reservoir layers, heat exchange units or bipolar separators to each other ([H01M 8/0271 takes precedence](#))
- 8/04 . . Auxiliary arrangements, e.g. for control of pressure or for circulation of fluids
- 8/04007 . . related to heat exchange
- 8/04014 . . . Heat exchange using gaseous fluids; Heat exchange by combustion of reactants
- 8/04022 {Heating by combustion}
- 8/04029 . . . Heat exchange using liquids
- 8/04037 . . . {Electrical heating}
- 8/04044 . . . Purification of heat exchange media
- 8/04052 . . . {Storage of heat in the fuel cell system}
- 8/04059 . . . {Evaporative processes for the cooling of a fuel cell}
- 8/04067 . . . {Heat exchange or temperature measuring elements, thermal insulation, e.g. heat pipes, heat pumps, fins}
- 8/04074 {Heat exchange unit structures specially adapted for fuel cell}
- 8/04082 . . Arrangements for control of reactant parameters, e.g. pressure or concentration
- 8/04089 . . . of gaseous reactants
- 8/04097 {with recycling of the reactants ([H01M 8/04119](#), [H01M 8/04104 take precedence](#))}
- 8/04104 {Regulation of differential pressures}
- 8/04111 using a compressor turbine assembly
- 8/04119 with simultaneous supply or evacuation of electrolyte; Humidifying or dehumidifying
- 8/04126 {Humidifying}
- 8/04134 {by coolants}
- 8/04141 {by water containing exhaust gases}
- 8/04149 {by diffusion, e.g. making use of membranes}
- 8/04156 {with product water removal}
- 8/04164 {by condensers, gas-liquid separators or filters}
- 8/04171 {using adsorbents, wicks or hydrophilic material}
- 8/04179 {by purging or increasing flow or pressure of reactants}
- 8/04186 . . . of liquid-charged or electrolyte-charged reactants
- 8/04194 {Concentration measuring cells}
- 8/04197 . . . {Preventing means for fuel crossover}
- 8/04201 . . . {Reactant storage and supply, e.g. means for feeding, pipes}
- 8/04208 {Cartridges, cryogenic media or cryogenic reservoirs}
- 8/04216 {characterised by the choice for a specific material, e.g. carbon, hydride, absorbent}
- 8/04223 . . during start-up or shut-down; Depolarisation or activation, e.g. purging; Means for short-circuiting defective fuel cells
- 8/04225 . . . during start-up
- 8/04228 . . . during shut-down
- 8/04231 . . . {Purging of the reactants}
- 8/04238 . . . {Depolarisation}
- 8/04246 . . . {Short circuiting means for defective fuel cells (detection of defective fuel cells [H01M 8/04664](#), methods for shunting fuel cells [H01M 8/04955](#))}
- 8/04253 . . . {Means for solving freezing problems}
- 8/04268 . . . {Heating of fuel cells during the start-up of the fuel cells}
- 8/04276 . . Arrangements for managing the electrolyte stream, e.g. heat exchange
- 8/04283 . . . {Supply means of electrolyte to or in matrix-fuel cells}
- 8/04291 . . Arrangements for managing water in solid electrolyte fuel cell systems ([H01M 8/04119 takes precedence](#))
- 8/04298 . . Processes for controlling fuel cells or fuel cell systems
- 8/043 . . . applied during specific periods
- 8/04302 applied during start-up
- 8/04303 applied during shut-down
- 8/04305 {Modeling, demonstration models of fuel cells, e.g. for training purposes}
- 8/04313 . . . characterised by the detection or assessment of variables; characterised by the detection or assessment of failure or abnormal function
- 8/0432 Temperature; Ambient temperature
- 8/04328 {of anode reactants at the inlet or inside the fuel cell}
- 8/04335 {of cathode reactants at the inlet or inside the fuel cell}
- 8/04343 {of anode exhausts}
- 8/0435 {of cathode exhausts}
- 8/04358 {of the coolant}
- 8/04365 {of other components of a fuel cell or fuel cell stacks}
- 8/04373 {of auxiliary devices, e.g. reformers, compressors, burners}
- 8/0438 Pressure; Ambient pressure; Flow
- 8/04388 {of anode reactants at the inlet or inside the fuel cell}
- 8/04395 {of cathode reactants at the inlet or inside the fuel cell}
- 8/04402 {of anode exhausts}
- 8/0441 {of cathode exhausts}
- 8/04417 {of the coolant}
- 8/04425 {at auxiliary devices, e.g. reformers, compressors, burners}
- 8/04432 {Pressure differences, e.g. between anode and cathode}
- 8/0444 Concentration; Density ([H01M 8/04492 takes precedence](#))

8/04447		{of anode reactants at the inlet or inside the fuel cell}	8/04805		{of fuel cell exhausts}
8/04455		{of cathode reactants at the inlet or inside the fuel cell}	8/04813		{of the coolant}
8/04462		{of anode exhausts}	8/0482		{of the electrolyte}
8/0447		{of cathode exhausts}	8/04828		Humidity; Water content
8/04477		{of the electrolyte}	8/04835		{of fuel cell reactants}
8/04485		{of the coolant}	8/04843		{of fuel cell exhausts}
8/04492		Humidity; Ambient humidity; Water content	8/0485		{of the electrolyte}
8/045		{of anode reactants at the inlet or inside the fuel cell}	8/04858		Electric variables
8/04507		{of cathode reactants at the inlet or inside the fuel cell}	8/04865		{Voltage}
8/04514		{of anode exhausts}	8/04873		{of the individual fuel cell}
8/04522		{of cathode exhausts}	8/0488		{of fuel cell stacks}
8/04529		{of the electrolyte}	8/04888		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}
8/04537		Electric variables	8/04895		{Current}
8/04544		{Voltage}	8/04902		{of the individual fuel cell}
8/04552		{of the individual fuel cell}	8/0491		{of fuel cell stacks}
8/04559		{of fuel cell stacks}	8/04917		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}
8/04567		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}	8/04925		{Power, energy, capacity or load}
8/04574		{Current}	8/04932		{of the individual fuel cell}
8/04582		{of the individual fuel cell}	8/0494		{of fuel cell stacks}
8/04589		{of fuel cell stacks}	8/04947		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}
8/04597		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}	8/04949		{other electric variables, e.g. resistance or impedance}
8/04604		{Power, energy, capacity or load}	8/04951		{of the individual fuel cell}
8/04611		{of the individual fuel cell}	8/04952		{of fuel cell stacks}
8/04619		{of fuel cell stacks}	8/04953		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}
8/04626		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}	8/04955		Shut-off or shut-down of fuel cells
8/04634		{Other electric variables, e.g. resistance or impedance}	8/04992		characterised by the implementation of mathematical or computational algorithms, e.g. feedback control loops, fuzzy logic, neural networks or artificial intelligence
8/04641		{of the individual fuel cell}	8/06		Combination of fuel cells with means for production of reactants or for treatment of residues (regenerative fuel cells H01M 8/18)
8/04649		{of fuel cell stacks}	8/0606		with means for production of gaseous reactants
8/04656		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}	8/0612		from carbon-containing material
8/04664		Failure or abnormal function	8/0618		{Reforming processes, e.g. autothermal, partial oxidation or steam reforming}
8/04671		{of the individual fuel cell}	8/0625		{in a modular combined reactor/fuel cell structure}
8/04679		{of fuel cell stacks}	8/0631		{Reactor construction specially adapted for combination reactor/fuel cell (hydrogen C01B 3/00 ; reactors for physicochemical processes B01J 19/00)}
8/04686		{of auxiliary devices, e.g. batteries, capacitors}	8/0637		Direct internal reforming at the anode of the fuel cell
8/04694		characterised by variables to be controlled	8/0643		{Gasification of solid fuel}
8/04701		Temperature	8/065		by dissolution of metals or alloys; by dehydrating metallic substances
8/04708		{of fuel cell reactants}	8/0656		by electrochemical means (H01M 8/065 takes precedence)
8/04716		{of fuel cell exhausts}	8/0662		Treatment of gaseous reactants or gaseous residues, e.g. cleaning
8/04723		{of the coolant}	8/0668		Removal of carbon monoxide or carbon dioxide
8/04731		{of other components of a fuel cell or fuel cell stacks}	8/0675		{Removal of sulfur}
8/04738		{of auxiliary devices, e.g. reformer, compressor, burner}	8/0681		{Reactant purification by the use of electrochemical cells}
8/04746		Pressure; Flow	8/0687		{Reactant purification by the use of membranes or filters}
8/04753		{of fuel cell reactants}			
8/04761		{of fuel cell exhausts}			
8/04768		{of the coolant}			
8/04776		{at auxiliary devices, e.g. reformer, compressor, burner}			
8/04783		{Pressure differences, e.g. between anode and cathode}			
8/04791		Concentration; Density (H01M 8/04828 takes precedence)			
8/04798		{of fuel cell reactants}			

- 8/0693 . . . {Treatment of the electrolyte residue, e.g. reconcentrating}
- 8/08 . Fuel cells with aqueous electrolytes
- 8/083 . . Alkaline fuel cells
- 8/086 . . Phosphoric acid fuel cells [PAFC]
- 8/10 . Fuel cells with solid electrolytes
- 8/1004 . . characterised by membrane-electrode assemblies [MEA] (H01M 8/12 takes precedence)
- 8/1006 . . . Corrugated, curved or wave-shaped MEA
- 8/1007 . . with both reactants being gaseous or vaporised (H01M 8/12 takes precedence)
- 8/1009 . . with one of the reactants being liquid, solid or liquid-charged (H01M 8/12 takes precedence)
- 8/1011 . . . Direct alcohol fuel cells [DAFC], e.g. direct methanol fuel cells [DMFC]
- 8/1013 {Other direct alcohol fuel cells [DAFC]}
- 8/1016 . . characterised by the electrolyte material (H01M 8/12 takes precedence)
- 8/1018 . . . Polymeric electrolyte materials
- 8/102 characterised by the chemical structure of the main chain of the ion-conducting polymer
- NOTE**
- When classifying in this group, structures having two or more heteroatoms belonging to the groups O, P, N, S or Si must be completely identified by classification in all relevant subgroups.
- 8/1023 having only carbon, e.g. polyarylenes, polystyrenes or polybutadiene-styrenes
- 8/1025 having only carbon and oxygen, e.g. polyethers, sulfonated polyetheretherketones [S-PEEK], sulfonated polysaccharides, sulfonated celluloses or sulfonated polyesters
- 8/1027 having carbon, oxygen and other atoms, e.g. sulfonated polyethersulfones [S-PES]
- 8/103 having nitrogen, e.g. sulfonated polybenzimidazoles [S-PBI], polybenzimidazoles with phosphoric acid, sulfonated polyamides [S-PA] or sulfonated polyphosphazenes [S-PPh]
- 8/1032 having sulfur, e.g. sulfonated-polyethersulfones [S-PES]
- 8/1034 having phosphorus, e.g. sulfonated polyphosphazenes [S-PPh]
- 8/1037 having silicon, e.g. sulfonated crosslinked polydimethylsiloxanes
- 8/1039 halogenated, e.g. sulfonated polyvinylidene fluorides
- 8/1041 Polymer electrolyte composites, mixtures or blends
- 8/1044 Mixtures of polymers, of which at least one is ionically conductive
- 8/1046 Mixtures of at least one polymer and at least one additive
- 8/1048 Ion-conducting additives, e.g. ion-conducting particles, heteropolyacids, metal phosphate or polybenzimidazole with phosphoric acid
- 8/1051 Non-ion-conducting additives, e.g. stabilisers, SiO₂ or ZrO₂
- 8/1053 consisting of layers of polymers with at least one layer being ionically conductive
- 8/1055 {Inorganic layers on the polymer electrolytes, e.g. inorganic coatings}
- 8/1058 characterised by a porous support having no ion-conducting properties
- 8/106 characterised by the chemical composition of the porous support
- 8/1062 characterised by the physical properties of the porous support, e.g. its porosity or thickness
- 8/1065 characterised by the form, e.g. perforated or wave-shaped
- 8/1067 characterised by their physical properties, e.g. porosity, ionic conductivity or thickness
- 8/1069 characterised by the manufacturing processes
- 8/1072 by chemical reactions, e.g. *insitu* polymerisation or *insitu* crosslinking
- 8/1074 {Sol-gel processes}
- 8/1076 {Micromachining techniques, e.g. masking, etching steps or photolithography}
- 8/1079 {Inducing porosity into non porous precursors membranes, e.g. leaching, pore stretching}
- 8/1081 starting from solutions, dispersions or slurries exclusively of polymers
- 8/1083 {Starting from polymer melts other than monomer melts}
- 8/1086 After-treatment of the membrane other than by polymerisation
- 8/1088 Chemical modification, e.g. sulfonation
- 8/109 {thermal other than drying, e.g. sintering}
- 8/1093 {mechanical, e.g. pressing, puncturing}
- 2008/1095 . . {Fuel cells with polymeric electrolytes}
- 8/1097 . . Fuel cells applied on a support, e.g. miniature fuel cells deposited on silica supports
- 8/12 . . operating at high temperature, e.g. with stabilised ZrO₂ electrolyte
- 8/1213 . . . characterised by the electrode/electrolyte combination or the supporting material
- 8/122 Corrugated, curved or wave-shaped MEA
- 8/1226 characterised by the supporting layer
- 8/1231 . . . with both reactants being gaseous or vaporised
- 8/1233 . . . with one of the reactants being liquid, solid or liquid-charged
- 8/124 . . . characterised by the process of manufacturing or by the material of the electrolyte
- 8/1246 the electrolyte consisting of oxides
- 8/1253 the electrolyte containing zirconium oxide
- 8/126 the electrolyte containing cerium oxide
- 8/1266 {the electrolyte containing bismuth oxide}
- 8/1273 {Fuel cells with solid halide electrolytes}
- 2008/128 . . . {Fuel cells with solid halide electrolytes}
- 8/1286 . . . Fuel cells applied on a support, e.g. miniature fuel cells deposited on silica supports
- 2008/1293 . . . {Fuel cells with solid oxide electrolytes}
- 8/14 . Fuel cells with fused electrolytes
- 8/141 . . {the anode and the cathode being gas-permeable electrodes or electrode layers}
- 8/142 . . . {with matrix-supported or semi-solid matrix-reinforced electrolyte}
- 8/143 . . {with liquid, solid or electrolyte-charged reactants}

8/144	. . {characterised by the electrolyte material}	8/2483	. . . characterised by internal manifolds
8/145	. . . {comprising carbonates}	8/2484	. . . characterised by external manifolds
8/146	. . {Fuel cells with molten hydroxide}	8/2485	 Arrangements for sealing external manifolds; Arrangements for mounting external manifolds around a stack
2008/147	. . {Fuel cells with molten carbonates}	8/249	. . comprising two or more groupings of fuel cells, e.g. modular assemblies
8/148	. . {Measures, other than selecting a specific electrode material, to reduce electrode dissolution}	8/2495	. . . of fuel cells of different types
8/16	. Biochemical fuel cells, i.e. cells in which microorganisms function as catalysts	10/00	Secondary cells; Manufacture thereof
8/18	. Regenerative fuel cells, e.g. redox flow batteries or secondary fuel cells		NOTE
8/182	. . {Regeneration by thermal means}		In this group, secondary cells are accumulators receiving and supplying electrical energy by means of reversible electrochemical reactions.
8/184	. . {Regeneration by electrochemical means}		
8/186	. . . {by electrolytic decomposition of the electrolytic solution or the formed water product}	10/02	. Details (of electrodes H01M 4/00 ; of non-active parts H01M 50/00)
8/188	. . . {by recharging of redox couples containing fluids; Redox flow type batteries}	10/04	. Construction or manufacture in general (H01M 10/058 , H01M 10/12 , H01M 10/28 , H01M 10/38 take precedence)
8/20	. Indirect fuel cells, e.g. fuel cells with redox couple being irreversible (H01M 8/18 takes precedence)	10/0404	. . {Machines for assembling batteries}
8/22	. Fuel cells in which the fuel is based on materials comprising carbon or oxygen or hydrogen and other elements; Fuel cells in which the fuel is based on materials comprising only elements other than carbon, oxygen or hydrogen	10/0409	. . . {for cells with wound electrodes}
8/222	. . {Fuel cells in which the fuel is based on compounds containing nitrogen, e.g. hydrazine, ammonia}	10/0413	. . {Large-sized flat cells or batteries for motive or stationary systems with plate-like electrodes}
8/225	. . {Fuel cells in which the fuel is based on materials comprising particulate active material in the form of a suspension, a dispersion, a fluidised bed or a paste}	10/0418	. . . {with bipolar electrodes}
8/227	. . {Dialytic cells or batteries; Reverse electrodialysis cells or batteries}	10/0422	. . {Cells or battery with cylindrical casing}
8/24	. Grouping of fuel cells, e.g. stacking of fuel cells	10/0427	. . . {Button cells}
8/2404	. . Processes or apparatus for grouping fuel cells	10/0431	. . {Cells with wound or folded electrodes (H01M 10/045 takes precedence)}
8/241	. . with solid or matrix-supported electrolytes	10/0436	. . {Small-sized flat cells or batteries for portable equipment}
8/2418	. . . Grouping by arranging unit cells in a plane (H01M 8/2425 , H01M 8/244 take precedence)	10/044	. . . {with bipolar electrodes}
8/242	. . . comprising framed electrodes or intermediary frame-like gaskets (H01M 8/2425 , H01M 8/244 take precedence)	10/0445	. . {Multimode batteries, e.g. containing auxiliary cells or electrodes switchable in parallel or series connections}
8/2425	. . . High-temperature cells with solid electrolytes	10/045	. . {Cells or batteries with folded plate-like electrodes}
8/2428	 Grouping by arranging unit cells on a surface of any form, e.g. planar or tubular	10/0454	. . . {Cells or batteries with electrodes of only one polarity folded}
8/243	 Grouping of unit cells of tubular or cylindrical configuration	10/0459	. . {Cells or batteries with folded separator between plate-like electrodes}
8/2432	 Grouping of unit cells of planar configuration	10/0463	. . {Cells or batteries with horizontal or inclined electrodes}
8/2435	 with monolithic core structure, e.g. honeycombs	10/0468	. . {Compression means for stacks of electrodes and separators}
8/244	. . . with matrix-supported molten electrolyte	10/0472	. . {Vertically superposed cells with vertically disposed plates}
8/2455	. . with liquid, solid or electrolyte-charged reactants	10/0477	. . {with circular plates}
8/2457	. . with both reactants being gaseous or vaporised	10/0481	. . {Compression means other than compression means for stacks of electrodes and separators}
8/2459	. . {Comprising electrode layers with interposed electrolyte compartment with possible electrolyte supply or circulation}	10/0486	. . {Frames for plates or membranes}
8/2465	. . Details of groupings of fuel cells	10/049	. . {Processes for forming or storing electrodes in the battery container}
8/247	. . . Arrangements for tightening a stack, for accommodation of a stack in a tank or for assembling different tanks	2010/0495	. . {Nanobatteries}
8/2475	 Enclosures, casings or containers of fuel cell stacks	10/05	. Accumulators with non-aqueous electrolyte (H01M 10/39 takes precedence)
8/248	 Means for compression of the fuel cell stacks	10/052	. . Li-accumulators
		10/0525	. . . Rocking-chair batteries, i.e. batteries with lithium insertion or intercalation in both electrodes; Lithium-ion batteries
		10/054	. . Accumulators with insertion or intercalation of metals other than lithium, e.g. with magnesium or aluminium

- 10/056 . . characterised by the materials used as electrolytes, e.g. mixed inorganic/organic electrolytes
- 10/0561 . . . the electrolyte being constituted of inorganic materials only
- 10/0562 Solid materials
- 10/0563 Liquid materials, e.g. for Li-SOCl₂ cells
- 10/0564 . . . the electrolyte being constituted of organic materials only
- 10/0565 Polymeric materials, e.g. gel-type or solid-type
- 10/0566 Liquid materials
- 10/0567 characterised by the additives
- 10/0568 characterised by the solutes
- 10/0569 characterised by the solvents
- 10/058 . . Construction or manufacture
- 10/0583 . . . of accumulators with folded construction elements except wound ones, i.e. folded positive or negative electrodes or separators, e.g. with "Z"-shaped electrodes or separators
- 10/0585 . . . of accumulators having only flat construction elements, i.e. flat positive electrodes, flat negative electrodes and flat separators
- 10/0587 . . . of accumulators having only wound construction elements, i.e. wound positive electrodes, wound negative electrodes and wound separators
- 10/06 . Lead-acid accumulators ([semi-lead accumulators H01M 10/20](#))
- 10/08 . . Selection of materials as electrolytes
- 10/10 . . . Immobilising of electrolyte
- 10/12 . . Construction or manufacture
- 10/121 . . . {Valve regulated lead acid batteries [VRLA]}
- 10/122 . . . {Multimode batteries}
- 10/123 . . . {Cells or batteries with cylindrical casing}
- 10/124 {Button cells}
- 10/125 . . . {Cells or batteries with wound or folded electrodes}
- 10/126 . . . {Small-sized flat cells or batteries for portable equipment ([H01M 10/123](#) and [H01M 10/125](#) take precedence)}
- 10/127 {with bipolar electrodes}
- 10/128 . . . {Processes for forming or storing electrodes in the battery container}
- 10/14 . . . Assembling a group of electrodes or separators
- 10/16 . . . Suspending or supporting electrodes or groups of electrodes in the case
- 10/18 . . with bipolar electrodes
- 10/20 . Semi-lead accumulators, i.e. accumulators in which only one electrode contains lead
- 10/22 . . Selection of materials as electrolytes
- 10/24 . Alkaline accumulators
- 10/26 . . Selection of materials as electrolytes
- 10/28 . . Construction or manufacture
- 10/281 . . . {Large cells or batteries with stacks of plate-like electrodes}
- 10/282 {with bipolar electrodes}
- 10/283 . . . {Cells or batteries with two cup-shaped or cylindrical collectors ([H01M 10/281](#) takes precedence)}
- 10/285 {Button cells}
- 10/286 . . . {Cells or batteries with wound or folded electrodes}
- 10/287 . . . {Small-sized flat cells or batteries for portable equipment ([H01M 10/283](#) and [H01M 10/286](#) take precedence)}
- 10/288 . . . {Processes for forming or storing electrodes in the battery container}
- 10/30 . . Nickel accumulators ([H01M 10/34](#) takes precedence)
- 10/32 . . Silver accumulators ([H01M 10/34](#) takes precedence)
- 10/34 . Gastight accumulators
- 10/342 . . {Gastight lead accumulators ([H01M 10/121](#) takes precedence)}
- 10/345 . . {Gastight metal hydride accumulators}
- 10/347 . . . {with solid electrolyte}
- 10/36 . Accumulators not provided for in groups [H01M 10/05-H01M 10/34](#)
- 10/365 . . {Zinc-halogen accumulators}
- 10/38 . . Construction or manufacture
- 10/39 . . working at high temperature
- 10/3909 . . . {Sodium-sulfur cells}
- 10/3918 {characterised by the electrolyte}
- 10/3927 {Several layers of electrolyte or coatings containing electrolyte}
- 10/3936 {Electrolyte with a shape other than plane or cylindrical}
- 10/3945 {containing additives or special arrangements in the sodium compartment}
- 10/3954 {containing additives or special arrangement in the sulfur compartment}
- 10/3963 {Sealing means between the solid electrolyte and holders}
- 10/3972 {Flexible parts}
- 10/3981 {Flat cells}
- 10/399 . . . {Cells with molten salts}
- 10/42 . Methods or arrangements for servicing or maintenance of secondary cells or secondary half-cells ([H01M 10/60](#) takes precedence)
- 10/4207 . . {for several batteries or cells simultaneously or sequentially}
- 10/4214 . . {Arrangements for moving electrodes or electrolyte}
- 10/4221 . . {with battery type recognition}
- 10/4228 . . {Leak testing of cells or batteries}
- 10/4235 . . {Safety or regulating additives or arrangements in electrodes, separators or electrolyte ([H01M 10/4242](#) takes precedence)}
- 10/4242 . . {Regeneration of electrolyte or reactants}
- 10/425 . . {Structural combination with electronic components, e.g. electronic circuits integrated to the outside of the casing ([printed circuits H05K 1/00](#))}
- 10/4257 . . . {Smart batteries, e.g. electronic circuits inside the housing of the cells or batteries}
- 10/4264 . . . {with capacitors}
- 2010/4271 . . . {Battery management systems including electronic circuits, e.g. control of current or voltage to keep battery in healthy state, cell balancing}
- 2010/4278 . . . {Systems for data transfer from batteries, e.g. transfer of battery parameters to a controller, data transferred between battery controller and main controller}
- 10/4285 . . {Testing apparatus}

- 2010/4292 . . {Aspects relating to capacity ratio of electrodes/
electrolyte or anode/cathode}
- 10/44 . . Methods for charging or discharging (circuits for
charging H02J 7/00)
- 10/441 . . . {for several batteries or cells simultaneously or
sequentially}
- 10/443 . . . {in response to temperature}
- 10/445 . . . {in response to gas pressure}
- 10/446 . . . {Initial charging measures}
- 10/448 . . . {End of discharge regulating measures}
- 10/46 . . Accumulators structurally combined with
charging apparatus (circuits for charging
H02J 7/00)
- 10/465 . . . {with solar battery as charging system}
- 10/48 . . Accumulators combined with arrangements for
measuring, testing or indicating the condition of
cells, e.g. the level or density of the electrolyte
(constructional details of current conducting
connections for detecting conditions inside
cells or batteries, e.g. details of voltage sensing
terminals, H01M 50/569)
- WARNING**
- Group H01M 10/48 is impacted by
reclassification into group H01M 50/569.
Groups H01M 10/48 and H01M 50/569 should
be considered in order to perform a complete
search.
- 10/482 . . . {for several batteries or cells simultaneously or
sequentially}
- WARNING**
- Group H01M 10/482 is impacted by
reclassification into group H01M 50/569.
Groups H01M 10/482 and H01M 50/569
should be considered in order to perform a
complete search.
- 10/484 . . . {for measuring electrolyte level, electrolyte
density or electrolyte conductivity}
- WARNING**
- Group H01M 10/484 is impacted by
reclassification into group H01M 50/569.
Groups H01M 10/484 and H01M 50/569
should be considered in order to perform a
complete search.
- 10/486 . . . {for measuring temperature}
- WARNING**
- Group H01M 10/486 is impacted by
reclassification into group H01M 50/569.
Groups H01M 10/486 and H01M 50/569
should be considered in order to perform a
complete search.
- 10/488 . . . {Cells or batteries combined with indicating
means for external visualization of the
condition, e.g. by change of colour or of light
density}
- WARNING**
- Group H01M 10/488 is impacted by
reclassification into group H01M 50/569.
Groups H01M 10/488 and H01M 50/569
should be considered in order to perform a
complete search.
- 10/52 . . Removing gases inside the secondary cell, e.g.
by absorption (vent plugs or other mechanical
arrangements for facilitating escape of gases
H01M 50/30)
- 10/523 . . . {by recombination on a catalytic material}
- 10/526 . . . {by gas recombination on the electrode surface
or by structuring the electrode surface to
improve gas recombination}
- 10/54 . Reclaiming serviceable parts of waste accumulators
- 10/60 . Heating or cooling; Temperature control
- 10/61 . . Types of temperature control
- 10/613 . . . Cooling or keeping cold
- 10/615 . . . Heating or keeping warm
- 10/617 . . . for achieving uniformity or desired distribution
of temperature
- 10/62 . . specially adapted for specific applications
- 10/623 . . . Portable devices, e.g. mobile telephones,
cameras or pacemakers
- 10/6235 Power tools
- 10/625 . . . Vehicles
- 10/627 . . . Stationary installations, e.g. power plant
buffering or backup power supplies
- 10/63 . . Control systems (charging or discharging
in response to temperature H01M 10/44 {,
H01M 10/443}; measurement of temperature
H01M 10/48 {, H01M 10/486})
- 10/633 . . . characterised by algorithms, flow charts,
software details or the like
- 10/635 . . . based on ambient temperature
- 10/637 . . . characterised by the use of reversible
temperature-sensitive devices, e.g. NTC, PTC
or bimetal devices; characterised by control
of the internal current flowing through the
cells, e.g. by switching (means for preventing
undesired use or discharge H01M 50/572)
- 10/64 . . characterised by the shape of the cells
- 10/643 . . . Cylindrical cells
- 10/647 . . . Prismatic or flat cells, e.g. pouch cells
- 10/65 . . Means for temperature control structurally
associated with the cells
- 10/651 . . . characterised by parameters specified by a
numeric value or mathematical formula, e.g.
ratios, sizes or concentrations
- 10/652 characterised by gradients (for achieving a
desired temperature gradient H01M 10/617)
- 10/653 . . . characterised by electrically insulating or
thermally conductive materials
- 10/654 . . . located inside the innermost case of the cells,
e.g. mandrels, electrodes or electrolytes
- 10/655 . . . Solid structures for heat exchange or heat
conduction

- 10/6551 Surfaces specially adapted for heat dissipation or radiation, e.g. fins or coatings
- 10/6552 Closed pipes transferring heat by thermal conductivity or phase transition, e.g. heat pipes
- 10/6553 Terminals or leads
- 10/6554 Rods or plates
- 10/6555 arranged between the cells
- 10/6556 Solid parts with flow channel passages or pipes for heat exchange ([closed pipes H01M 10/6552](#))
- 10/6557 arranged between the cells
- 10/656 . . . characterised by the type of heat-exchange fluid
- 10/6561 Gases
- 10/6562 with free flow by convection only
- 10/6563 with forced flow, e.g. by blowers
- 10/6564 using compressed gas
- 10/6565 with recirculation or U-turn in the flow path, i.e. back and forth
- 10/6566 Means within the gas flow to guide the flow around one or more cells, e.g. manifolds, baffles or other barriers ([H01M 10/6565 takes precedence](#))
- 10/6567 Liquids
- 10/6568 characterised by flow circuits, e.g. loops, located externally to the cells or cell casings
- 10/6569 Fluids undergoing a liquid-gas phase change or transition, e.g. evaporation or condensation ([heat pipes H01M 10/6552](#))
- 10/657 . . . by electric or electromagnetic means
- 10/6571 Resistive heaters ([arrangements for heating the battery by its resistance to the internal current H01M 10/637](#))
- 10/6572 Peltier elements or thermoelectric devices
- 10/658 . . . by thermal insulation or shielding
- 10/659 . . . by heat storage or buffering, e.g. heat capacity or liquid-solid phase changes or transition
- 10/6595 . . . by chemical reactions other than electrochemical reactions of the cells, e.g. catalytic heaters or burners
- 10/66 . . Heat-exchange relationships between the cells and other systems, e.g. central heating systems or fuel cells
- 10/663 . . . the system being an air-conditioner or an engine
- 10/667 . . . the system being an electronic component, e.g. a CPU, an inverter or a capacitor

12/00 Hybrid cells; Manufacture thereof (hybrid capacitors [H01G 11/00](#))

NOTES

1. This group does not cover hybrid cells comprising capacitor electrodes and battery electrodes, which are covered by group [H01G 11/00](#).
2. In this group, hybrid cells are electrochemical generators having two different types of half-cells, the half-cell being an electrode-electrolyte combination of either a primary, a secondary or a fuel cell.

- 12/02 . Details ([of electrodes H01M 4/00](#); [of non-active parts H01M 50/00](#))

- 12/04 . composed of a half-cell of the fuel-cell type and of a half-cell of the primary-cell type
- 12/06 . . with one metallic and one gaseous electrode
- 12/065 . . . {with [plate-like electrodes or stacks of plate-like electrodes](#)}
- 12/08 . composed of a half-cell of a fuel-cell type and a half-cell of the secondary-cell type
- 12/085 . . {[Zinc-halogen cells or batteries](#)}

14/00 Electrochemical current or voltage generators not provided for in groups [H01M 6/00](#) - [H01M 12/00](#); Manufacture thereof

NOTE

This group does not cover solar cells, photocells, photoelectrochemical cells or photovoltaic cells, which are covered by the following groups:

- semiconductor devices sensitive to light and adapted for the conversion of the energy of such radiation into electrical energy are covered by group [H01L 31/00](#);
- solid-state devices using organic materials as active part specially adapted for sensing light and adapted for the conversion of the energy of such radiation into electrical energy are covered by group [H01L 51/42](#);
- electrolytic light-sensitive devices, e.g. dye-sensitised solar cells, are covered by group [H01G 9/20](#);
- photovoltaic modules structurally associated with energy storage means, e.g. batteries, are covered by group [H02S 40/38](#).

- 14/005 . {[Photoelectrochemical storage cells \(light sensitive devices H01G 9/20, semiconductors sensitive to light H01L 31/00\)](#)}

16/00 Structural combinations of different types of electrochemical generators

- 16/003 . {[of fuel cells with other electrochemical devices, e.g. capacitors, electrolyzers](#)}
- 16/006 . . {[of fuel cells with rechargeable batteries](#)}

50/00 Constructional details or processes of manufacture of the non-active parts of electrochemical cells other than fuel cells, e.g. hybrid cells

- 50/10 . Primary casings, jackets or wrappings of a single cell or a single battery

WARNING

Group [H01M 50/10](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/102](#), [H01M 50/103](#), [H01M 50/105](#), [H01M 50/107](#), [H01M 50/109](#), [H01M 50/11](#), [H01M 50/14](#), [H01M 50/141](#), [H01M 50/143](#), and [H01M 50/145](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/102 . . characterised by their shape or physical structure

WARNING

Groups [H01M 50/102](#), [H01M 50/103](#), [H01M 50/105](#), [H01M 50/107](#), [H01M 50/109](#), and [H01M 50/11](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/10](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/103 . . . prismatic or rectangular ([H01M 50/109](#), [H01M 50/11 take precedence](#))

50/105 . . . Pouches or flexible bags

50/107 . . . having curved cross-section, e.g. round or elliptic ([H01M 50/103](#), [H01M 50/109](#), [H01M 50/11 take precedence](#))

50/109 . . . of button or coin shape

50/11 . . . having a structure in the form of a chip

50/112 . . . Monobloc comprising multiple compartments

WARNING

Group [H01M 50/112](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/114](#).

Groups [H01M 50/112](#) and [H01M 50/114](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/114 . . . specially adapted for lead-acid cells

WARNING

Group [H01M 50/114](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/112](#).

Groups [H01M 50/112](#) and [H01M 50/114](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/116 . . characterised by the material

WARNING

Group [H01M 50/116](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/117](#), [H01M 50/119](#), [H01M 50/121](#), [H01M 50/122](#), [H01M 50/124](#), [H01M 50/126](#), [H01M 50/128](#), [H01M 50/129](#), [H01M 50/131](#), [H01M 50/133](#), [H01M 50/134](#), [H01M 50/136](#), [H01M 50/14](#), [H01M 50/141](#), [H01M 50/143](#), and [H01M 50/145](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/117 . . . Inorganic material

WARNING

Groups [H01M 50/117](#) and [H01M 50/119](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/116](#).

Groups [H01M 50/116](#), [H01M 50/117](#), and [H01M 50/119](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/119 . . . Metals

50/121 . . . Organic material

WARNING

Group [H01M 50/121](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/116](#).

Groups [H01M 50/116](#) and [H01M 50/121](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/122 . . . Composite material consisting of a mixture of organic and inorganic materials

WARNING

Group [H01M 50/122](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/116](#).

Groups [H01M 50/116](#) and [H01M 50/122](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/124 . . . having a layered structure

WARNING

Groups [H01M 50/124](#), [H01M 50/126](#), [H01M 50/128](#), and [H01M 50/129](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/116](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/1243 {characterised by the internal coating on the casing}

50/1245 {characterised by the external coating on the casing}

50/126 comprising three or more layers

50/128 with two or more layers of only inorganic material

50/129 with two or more layers of only organic material

50/131 . . characterised by physical properties, e.g. gas-permeability or size

WARNING

Groups [H01M 50/131](#) - [H01M 50/136](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/116](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/133 . . . Thickness

50/134 . . . Hardness

50/136 . . . Flexibility or foldability

50/138 . . adapted for specific cells, e.g. electrochemical cells operating at high temperature

50/1385 . . . {Hybrid cells}

- 50/14 . . for protecting against damage caused by external factors

WARNING

Groups [H01M 50/14](#) - [H01M 50/145](#) are incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/10](#) and [H01M 50/116](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/141 . . . for protecting against humidity
 50/143 . . . Fireproof; Explosion-proof
 50/145 . . . for protecting against corrosion
 50/147 . . Lids or covers

WARNING

Group [H01M 50/147](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/591](#) and [H01M 50/593](#).

Groups [H01M 50/147](#), [H01M 50/591](#), and [H01M 50/593](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/148 . . . characterised by their shape

WARNING

Group [H01M 50/148](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/15](#), [H01M 50/152](#), and [H01M 50/153](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/15 for prismatic or rectangular cells
 ([H01M 50/153](#) takes precedence)

WARNING

Group [H01M 50/15](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/148](#).

Groups [H01M 50/148](#) and [H01M 50/15](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/152 for cells having curved cross-section, e.g. round or elliptic ([H01M 50/15](#), [H01M 50/153](#) take precedence)

WARNING

Group [H01M 50/152](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/148](#).

Groups [H01M 50/148](#) and [H01M 50/152](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/153 for button or coin cells

WARNING

Group [H01M 50/153](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/148](#).

Groups [H01M 50/148](#) and [H01M 50/153](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/1535 {adapted for specific cells, e.g. electrochemical cells operating at high temperature}

- 50/1537 {for hybrid cells}

- 50/154 {Lid or cover comprising an axial bore for receiving a central current collector}

- 50/155 . . . characterised by the material

WARNING

Group [H01M 50/155](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/157](#), [H01M 50/159](#), [H01M 50/16](#), [H01M 50/162](#), [H01M 50/164](#), [H01M 50/591](#), and [H01M 50/593](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/157 Inorganic material

WARNING

Groups [H01M 50/157](#) and [H01M 50/159](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/155](#).

Groups [H01M 50/155](#), [H01M 50/157](#), and [H01M 50/159](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/159 Metals

- 50/16 Organic material

WARNING

Group [H01M 50/16](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/155](#).

Groups [H01M 50/155](#) and [H01M 50/16](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/162 Composite material consisting of a mixture of organic and inorganic materials

WARNING

Group [H01M 50/162](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/155](#).

Groups [H01M 50/155](#) and [H01M 50/162](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/164 having a layered structure

WARNING

Group [H01M 50/164](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/155](#).

Groups [H01M 50/155](#) and [H01M 50/164](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/166 . . . characterised by the methods of assembling casings with lids

WARNING

Group [H01M 50/166](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/167](#), [H01M 50/169](#), and [H01M 50/171](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/167 by crimping

WARNING

Group [H01M 50/167](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/166](#).

Groups [H01M 50/166](#) and [H01M 50/167](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/169 by welding, brazing or soldering

WARNING

Group [H01M 50/169](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/166](#).

Groups [H01M 50/166](#) and [H01M 50/169](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/171 using adhesives or sealing agents

WARNING

Group [H01M 50/171](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/166](#).

Groups [H01M 50/166](#) and [H01M 50/171](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/172 . . Arrangements of electric connectors penetrating the casing

WARNING

Group [H01M 50/172](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/174](#), [H01M 50/176](#), [H01M 50/178](#), [H01M 50/179](#), and [H01M 50/181](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/174 . . . adapted for the shape of the cells

WARNING

Groups [H01M 50/174](#), [H01M 50/176](#), [H01M 50/178](#), [H01M 50/179](#), and [H01M 50/181](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/172](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/176 for prismatic or rectangular cells ([H01M 50/181](#) takes precedence)

50/178 for pouch or flexible bag cells

50/179 for cells having curved cross-section, e.g. round or elliptic ([H01M 50/176](#), [H01M 50/181](#) take precedence)

50/181 for button or coin cells

50/182 {for cells with a collector centrally disposed in the active mass, e.g. Leclanché cells}

50/183 . . Sealing members

WARNING

Group [H01M 50/183](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/184](#), [H01M 50/186](#), [H01M 50/188](#), [H01M 50/19](#), [H01M 50/191](#), [H01M 50/193](#), [H01M 50/195](#), [H01M 50/197](#), and [H01M 50/198](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/184 . . . characterised by their shape or structure

WARNING

Group [H01M 50/184](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/183](#).

Groups [H01M 50/183](#) and [H01M 50/184](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/186 . . . characterised by the disposition of the sealing members

WARNING

Groups [H01M 50/186](#) and [H01M 50/188](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/183](#).

Groups [H01M 50/183](#), [H01M 50/186](#), and [H01M 50/188](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/188 the sealing members being arranged between the lid and terminal

50/19 . . . characterised by the material

WARNING

Groups [H01M 50/19](#) - [H01M 50/198](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/183](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/191 Inorganic material

- 50/193 Organic material
- 50/195 Composite material consisting of a mixture of organic and inorganic materials
- 50/197 having a layered structure
- 50/198 characterised by physical properties, e.g. adhesiveness or hardness
- 50/20 . Mountings; Secondary casings or frames; Racks, modules or packs; Suspension devices; Shock absorbers; Transport or carrying devices; Holders (structural combination of accumulators with charging apparatus [H01M 10/46](#))

WARNING

Group [H01M 50/20](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/202](#), [H01M 50/204](#), [H01M 50/207](#), [H01M 50/209](#), [H01M 50/211](#), [H01M 50/213](#), [H01M 50/216](#), [H01M 50/218](#), [H01M 50/22](#), [H01M 50/222](#), [H01M 50/224](#), [H01M 50/227](#), [H01M 50/229](#), [H01M 50/231](#), [H01M 50/233](#), [H01M 50/236](#), [H01M 50/238](#), [H01M 50/24](#), [H01M 50/242](#), [H01M 50/244](#), [H01M 50/247](#), [H01M 50/249](#), [H01M 50/251](#), [H01M 50/253](#), [H01M 50/262](#), [H01M 50/264](#), [H01M 50/267](#), [H01M 50/269](#), [H01M 50/271](#), [H01M 50/273](#), [H01M 50/276](#), [H01M 50/278](#), [H01M 50/28](#), [H01M 50/282](#), [H01M 50/284](#), [H01M 50/287](#), [H01M 50/289](#), [H01M 50/291](#), [H01M 50/293](#), [H01M 50/296](#), [H01M 50/298](#), and [B60L 50/64](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/202 . . Casings or frames around the primary casing of a single cell or a single battery

WARNING

Group [H01M 50/202](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/202](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/204 . . Racks, modules or packs for multiple batteries or multiple cells

WARNING

Group [H01M 50/204](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/204](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/207 . . . characterised by their shape

WARNING

Group [H01M 50/207](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/207](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/209 adapted for prismatic or rectangular cells ([H01M 50/216](#) takes precedence)

WARNING

Group [H01M 50/209](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Group [H01M 50/209](#) is also impacted by reclassification into group [H01M 50/211](#).

Groups [H01M 50/20](#), [H01M 50/209](#), and [H01M 50/211](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/211 adapted for pouch cells

WARNING

Group [H01M 50/211](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/209](#).

Groups [H01M 50/20](#), [H01M 50/209](#), and [H01M 50/211](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/213 adapted for cells having curved cross-section, e.g. round or elliptic ([H01M 50/209](#), [H01M 50/216](#) take precedence)

WARNING

Group [H01M 50/213](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/213](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/216 adapted for button or coin cells

WARNING

Group [H01M 50/216](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/216](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/218 . . characterised by the material

WARNING

Groups [H01M 50/218](#) - [H01M 50/231](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/22 . . . of the casings or racks
- 50/222 Inorganic material
- 50/224 Metals
- 50/227 Organic material
- 50/229 Composite material consisting of a mixture of organic and inorganic materials
- 50/231 having a layered structure

- 50/233 . . characterised by physical properties of casings or racks, e.g. dimensions

WARNING

Groups [H01M 50/233](#) - [H01M 50/242](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/236 . . . Hardness
 50/238 . . . Flexibility or foldability
 50/24 . . . adapted for protecting batteries from their environment, e.g. from corrosion ([thermal insulation H01M 10/658](#))
 50/242 . . . adapted for protecting batteries against vibrations, collision impact or swelling
 50/244 . . Secondary casings; Racks; Suspension devices; Carrying devices; Holders characterised by their mounting method

WARNING

Group [H01M 50/244](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/244](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/247 . . specially adapted for portable devices, e.g. mobile phones, computers, hand tools or pacemakers

WARNING

Group [H01M 50/247](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/247](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/249 . . specially adapted for aircraft or vehicles, e.g. cars or trains ([constructional details of batteries specially adapted for electric vehicles B60L 50/64](#))

WARNING

Group [H01M 50/249](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/249](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/251 . . specially adapted for stationary devices, e.g. power plant buffering or backup power supplies

WARNING

Group [H01M 50/251](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/251](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/253 . . adapted for specific cells, e.g. electrochemical cells operating at high temperature

WARNING

Group [H01M 50/253](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/253](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/256 . . Carrying devices, e.g. belts
 50/258 . . Modular batteries; Casings provided with means for assembling
 50/26 . . . Assemblies sealed to each other in a non-detachable manner
 50/262 . . with fastening means, e.g. locks

WARNING

Groups [H01M 50/262](#) and [H01M 50/264](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#), [H01M 50/262](#), and [H01M 50/264](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/264 . . . for cells or batteries, e.g. straps, tie rods or peripheral frames
 50/267 . . having means for adapting to batteries or cells of different types or different sizes

WARNING

Group [H01M 50/267](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/267](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/269 . . Mechanical means for varying the arrangement of batteries or cells for different uses, e.g. for changing the number of batteries or for switching between series and parallel wiring ([methods or arrangements for servicing or maintenance H01M 6/50, H01M 10/42](#))

WARNING

Group [H01M 50/269](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/269](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/271 . . Lids or covers for the racks or secondary casings

WARNING

Groups [H01M 50/271](#) - [H01M 50/282](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/273 . . . characterised by the material
 50/276 Inorganic material
 50/278 Organic material

- 50/28 . . . Composite material consisting of a mixture of organic and inorganic materials
- 50/282 . . . having a layered structure
- 50/284 . . with incorporated circuit boards, e.g. printed circuit boards [PCB]

WARNING

Groups [H01M 50/284](#) and [H01M 50/287](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#), [H01M 50/284](#), and [H01M 50/287](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/287 . . . Fixing of circuit boards to lids or covers
- 50/289 . . characterised by spacing elements or positioning means within frames, racks or packs ([spacing elements inside cells other than separators, membranes or diaphragms H01M 50/471](#))

WARNING

Groups [H01M 50/289](#) - [H01M 50/293](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/291 . . . characterised by their shape
- 50/293 . . . characterised by the material
- 50/296 . . characterised by terminals of battery packs ([terminals of batteries H01M 50/543](#))

WARNING

Group [H01M 50/296](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/543](#).

Groups [H01M 50/20](#), [H01M 50/543](#), and [H01M 50/296](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/298 . . characterised by the wiring of battery packs

WARNING

Group [H01M 50/298](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/20](#).

Groups [H01M 50/20](#) and [H01M 50/298](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/30 . Arrangements for facilitating escape of gases
- 50/308 . . Detachable arrangements, e.g. detachable vent plugs or plug systems
- 50/317 . . Re-sealable arrangements
- 50/325 . . . comprising deformable valve members, e.g. elastic or flexible valve members
- 50/333 Spring-loaded vent valves
- 50/342 . . Non-re-sealable arrangements
- 50/3425 . . . {in the form of rupturable membranes or weakened parts, e.g. pierced with the aid of a sharp member}

- 50/35 . . Gas exhaust passages comprising elongated, tortuous or labyrinth-shaped exhaust passages

WARNING

Group [H01M 50/35](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/358](#) and [H01M 50/367](#).

Groups [H01M 50/35](#), [H01M 50/358](#), and [H01M 50/367](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/358 . . . External gas exhaust passages located on the battery cover or case

WARNING

Group [H01M 50/358](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/35](#).

Groups [H01M 50/35](#) and [H01M 50/358](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/367 . . . Internal gas exhaust passages forming part of the battery cover or case; Double cover vent systems

WARNING

Group [H01M 50/367](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/35](#).

Groups [H01M 50/35](#) and [H01M 50/367](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/375 . . Vent means sensitive to or responsive to temperature
- 50/383 . . Flame arresting or ignition-preventing means
- 50/392 . . with means for neutralising or absorbing electrolyte; with means for preventing leakage of electrolyte through vent holes
- 50/394 . . {Gas-pervious parts or elements}
- 50/40 . Separators; Membranes; Diaphragms; Spacing elements inside cells

WARNING

Group [H01M 50/40](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/471](#), [H01M 50/474](#), [H01M 50/477](#), [H01M 50/48](#), [H01M 50/483](#), [H01M 50/486](#), [H01M 50/489](#), [H01M 50/491](#), [H01M 50/494](#), and [H01M 50/497](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/403 . . Manufacturing processes of separators, membranes or diaphragms

WARNING

Group [H01M 50/403](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/406](#).

Groups [H01M 50/403](#) and [H01M 50/406](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/406 . . . Moulding; Embossing; Cutting

WARNING

Group [H01M 50/406](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/403](#).

Groups [H01M 50/403](#) and [H01M 50/406](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/409 . . Separators, membranes or diaphragms characterised by the material

WARNING

Group [H01M 50/409](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/443](#), [H01M 50/489](#), [H01M 50/491](#), [H01M 50/494](#), and [H01M 50/497](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/411 . . . Organic material

WARNING

Group [H01M 50/411](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/414](#), [H01M 50/417](#), [H01M 50/42](#), [H01M 50/423](#), [H01M 50/426](#), [H01M 50/429](#), [H01M 50/489](#), [H01M 50/491](#), [H01M 50/494](#), and [H01M 50/497](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/414 Synthetic resins, e.g. thermoplastics or thermosetting resins

WARNING

Groups [H01M 50/414](#) - [H01M 50/426](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/411](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/417 Polyolefins

50/42 Acrylic resins

50/423 Polyamide resins

50/426 Fluorocarbon polymers

50/429 Natural polymers

WARNING

Group [H01M 50/429](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/411](#).

Groups [H01M 50/411](#) and [H01M 50/429](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/4295 {Natural cotton, cellulose or wood}

50/431 . . . Inorganic material

WARNING

Group [H01M 50/431](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/434](#), [H01M 50/437](#), [H01M 50/489](#), [H01M 50/491](#), [H01M 50/494](#), and [H01M 50/497](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/434 Ceramics

WARNING

Groups [H01M 50/434](#) and [H01M 50/437](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/431](#).

Groups [H01M 50/431](#), [H01M 50/434](#), and [H01M 50/437](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/437 Glass

50/44 . . . Fibrous material

50/443 . . . Particulate material

WARNING

Group [H01M 50/443](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/409](#).

Groups [H01M 50/409](#) and [H01M 50/443](#) should be considered in order to perform a complete search.

50/446 . . . Composite material consisting of a mixture of organic and inorganic materials

50/449 . . . having a layered structure

WARNING

Group [H01M 50/449](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/451](#), [H01M 50/454](#), [H01M 50/457](#), [H01M 50/489](#), [H01M 50/491](#), [H01M 50/494](#), and [H01M 50/497](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

50/451 comprising layers of only organic material and layers containing inorganic material

WARNING

Group [H01M 50/451](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/449](#).

Groups [H01M 50/449](#) and [H01M 50/451](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/454 . . . comprising a non-fibrous layer and a fibrous layer superimposed on one another

WARNING

Group [H01M 50/454](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/449](#).

Groups [H01M 50/449](#) and [H01M 50/454](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/457 . . . comprising three or more layers

WARNING

Group [H01M 50/457](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/449](#).

Groups [H01M 50/449](#) and [H01M 50/457](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/46 . . Separators, membranes or diaphragms characterised by their combination with electrodes

- 50/461 . . . {with adhesive layers between electrodes and separators}

- 50/463 . . Separators, membranes or diaphragms characterised by their shape

WARNING

Group [H01M 50/463](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/466](#) and [H01M 50/469](#).

Groups [H01M 50/463](#), [H01M 50/466](#), and [H01M 50/469](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/466 . . . U-shaped, bag-shaped or folded

WARNING

Group [H01M 50/466](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/463](#).

Groups [H01M 50/463](#) and [H01M 50/466](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/469 . . . tubular or cylindrical

WARNING

Group [H01M 50/469](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/463](#).

Groups [H01M 50/463](#) and [H01M 50/469](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/471 . . Spacing elements inside cells other than separators, membranes or diaphragms (for preventing incorrect contact inside or outside batteries [H01M 50/584](#)); Manufacturing processes thereof

WARNING

Groups [H01M 50/471](#) - [H01M 50/486](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/40](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/474 . . . characterised by their position inside the cells
 50/477 . . . characterised by their shape
 50/48 . . . characterised by the material
 50/483 Inorganic material
 50/486 Organic material
 50/489 . . Separators, membranes, diaphragms or spacing elements inside the cells, characterised by their physical properties, e.g. swelling degree, hydrophilicity or shut down properties

WARNING

Groups [H01M 50/489](#) - [H01M 50/497](#) are incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/40](#), [H01M 50/409](#), [H01M 50/411](#), [H01M 50/431](#), and [H01M 50/449](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/491 . . . Porosity
 50/494 . . . Tensile strength
 50/497 . . . Ionic conductivity
 50/50 . . Current conducting connections for cells or batteries

WARNING

Group [H01M 50/50](#) is impacted by reclassification into group [H01M 50/569](#).

Groups [H01M 50/50](#) and [H01M 50/569](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/502 . . Interconnectors for connecting terminals of adjacent batteries; Interconnectors for connecting cells outside a battery casing

WARNING

Group [H01M 50/502](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/503](#), [H01M 50/505](#), [H01M 50/507](#), [H01M 50/509](#), [H01M 50/51](#), [H01M 50/512](#), [H01M 50/514](#), [H01M 50/516](#), [H01M 50/517](#), [H01M 50/519](#), [H01M 50/521](#), [H01M 50/522](#), [H01M 50/524](#), [H01M 50/526](#), and [H01M 50/569](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/503 . . . characterised by the shape of the interconnectors
- WARNING**
- Group [H01M 50/503](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- Groups [H01M 50/502](#) and [H01M 50/503](#) should be considered in order to perform a complete search.
- 50/505 . . . comprising a single busbar
- WARNING**
- Group [H01M 50/505](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- Groups [H01M 50/502](#) and [H01M 50/505](#) should be considered in order to perform a complete search.
- 50/507 . . . comprising an arrangement of two or more busbars within a container structure, e.g. busbar modules
- WARNING**
- Group [H01M 50/507](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- Groups [H01M 50/502](#) and [H01M 50/507](#) should be considered in order to perform a complete search.
- 50/509 . . . characterised by the type of connection, e.g. mixed connections
- WARNING**
- Groups [H01M 50/509](#) - [H01M 50/512](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/51 Connection only in series
- 50/512 Connection only in parallel
- 50/514 . . . Methods for interconnecting adjacent batteries or cells
- WARNING**
- Groups [H01M 50/514](#) - [H01M 50/517](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/516 by welding, soldering or brazing
- 50/517 by fixing means, e.g. screws, rivets or bolts

- 50/519 . . . comprising printed circuit boards [PCB]
- WARNING**
- Group [H01M 50/519](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- Groups [H01M 50/502](#) and [H01M 50/519](#) should be considered in order to perform a complete search.
- 50/521 . . . characterised by the material
- WARNING**
- Groups [H01M 50/521](#) - [H01M 50/526](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/502](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/522 Inorganic material
- 50/524 Organic material
- 50/526 having a layered structure
- 50/528 . . Fixed electrical connections, i.e. not intended for disconnection
- 50/529 . . . Intercell connections through partitions, e.g. in a battery casing
- 50/531 . . Electrode connections inside a battery casing
- WARNING**
- Group [H01M 50/531](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/533](#), [H01M 50/534](#), and [H01M 50/536](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/533 . . . characterised by the shape of the leads or tabs
- WARNING**
- Group [H01M 50/533](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/531](#), [H01M 50/538](#), [H01M 50/54](#), and [H01M 50/541](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/534 . . . characterised by the material of the leads or tabs
- WARNING**
- Group [H01M 50/534](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/531](#), [H01M 50/538](#), [H01M 50/54](#), and [H01M 50/541](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/536 . . . characterised by the method of fixing the leads to the electrodes, e.g. by welding
- WARNING**
- Group [H01M 50/536](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/531](#), [H01M 50/538](#), [H01M 50/54](#), and [H01M 50/541](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/538 . . . Connection of several leads or tabs of wound or folded electrode stacks
- WARNING**
- Group [H01M 50/538](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/533](#), [H01M 50/534](#), and [H01M 50/536](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/54 . . . Connection of several leads or tabs of plate-like electrode stacks, e.g. electrode pole straps or bridges
- WARNING**
- Group [H01M 50/54](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/533](#), [H01M 50/534](#), and [H01M 50/536](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/541 for lead-acid accumulators
- WARNING**
- Group [H01M 50/541](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/533](#), [H01M 50/534](#), and [H01M 50/536](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/543 . . Terminals
- WARNING**
- Group [H01M 50/543](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/547](#), [H01M 50/548](#), [H01M 50/55](#), [H01M 50/552](#), [H01M 50/553](#), [H01M 50/559](#), [H01M 50/562](#), [H01M 50/564](#), [H01M 50/566](#), [H01M 50/567](#), [H01M 50/569](#), and [H01M 50/296](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/545 . . . formed by the casing of the cells (cup shaped terminals adapted for cells having curved cross-section [H01M 50/56](#))
- 50/547 . . . characterised by the disposition of the terminals on the cells
- WARNING**
- Groups [H01M 50/547](#) - [H01M 50/55](#) are incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/543](#), [H01M 50/555](#), and [H01M 50/557](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/548 on opposite sides of the cell
- 50/55 on the same side of the cell
- 50/552 . . . characterised by their shape
- WARNING**
- Groups [H01M 50/552](#), [H01M 50/553](#), and [H01M 50/559](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/543](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/553 Terminals adapted for prismatic, pouch or rectangular cells
- 50/555 Window-shaped terminals
- WARNING**
- Group [H01M 50/555](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/547](#), [H01M 50/548](#), [H01M 50/55](#), [H01M 50/562](#), [H01M 50/564](#), [H01M 50/566](#), and [H01M 50/567](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/557 Plate-shaped terminals
- WARNING**
- Group [H01M 50/557](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/547](#), [H01M 50/548](#), [H01M 50/55](#), [H01M 50/562](#), [H01M 50/564](#), [H01M 50/566](#), and [H01M 50/567](#).
- All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.
- 50/559 Terminals adapted for cells having curved cross-section, e.g. round, elliptic or button cells ([H01M 50/553](#) takes precedence)
- 50/56 Cup shaped terminals
- 50/561 {Hollow metallic terminals, e.g. terminal bushings}

- 50/562 . . . characterised by the material

WARNING

Group [H01M 50/562](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/543](#), [H01M 50/555](#), and [H01M 50/557](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/564 . . . characterised by their manufacturing process

WARNING

Groups [H01M 50/564](#) - [H01M 50/567](#) are incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/543](#), [H01M 50/555](#), and [H01M 50/557](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/566 by welding, soldering or brazing
 50/567 by fixing means, e.g. screws, rivets or bolts
 50/569 . . . Constructional details of current conducting connections for detecting conditions inside cells or batteries, e.g. details of voltage sensing terminals ([battery terminal connectors with integrated measuring arrangements G01R 31/364](#))

WARNING

Group [H01M 50/569](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 6/50](#), [H01M 6/5044](#), [H01M 6/505](#), [H01M 6/5055](#), [H01M 6/5061](#), [H01M 10/48](#), [H01M 10/482](#), [H01M 10/484](#), [H01M 10/486](#), [H01M 10/488](#), [H01M 50/50](#), [H01M 50/502](#), and [H01M 50/543](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/571 . . Methods or arrangements for affording protection against corrosion; Selection of materials therefor
 50/572 . . Means for preventing undesired use or discharge

WARNING

Group [H01M 50/572](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 6/5044](#), [H01M 50/574](#), [H01M 50/583](#), [H01M 50/584](#), [H01M 50/586](#), [H01M 50/588](#), [H01M 50/59](#), [H01M 50/591](#), [H01M 50/593](#), [H01M 50/595](#), and [H01M 50/597](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/574 . . . Devices or arrangements for the interruption of current

WARNING

Groups [H01M 50/574](#) and [H01M 50/583](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/572](#).

Groups [H01M 50/572](#), [H01M 50/574](#), and [H01M 50/583](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/576 in response to theft
 50/578 in response to pressure
 50/579 in response to shock
 50/581 in response to temperature
 50/583 in response to current, e.g. fuses
 50/584 . . . for preventing incorrect connections inside or outside the batteries

WARNING

Groups [H01M 50/584](#), [H01M 50/586](#), [H01M 50/588](#), [H01M 50/59](#), [H01M 50/595](#), and [H01M 50/597](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/572](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/586 inside the batteries, e.g. incorrect connections of electrodes
 50/588 outside the batteries, e.g. incorrect connections of terminals or busbars
 50/59 characterised by the protection means
 50/591 Covers

WARNING

Group [H01M 50/591](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/147](#), [H01M 50/155](#), and [H01M 50/572](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/593 Spacers; Insulating plates

WARNING

Group [H01M 50/593](#) is incomplete pending reclassification of documents from groups [H01M 50/147](#), [H01M 50/155](#), and [H01M 50/572](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/595 Tapes
 50/597 Protection against reversal of polarity
 50/598 Guarantee labels

- 50/60 . Arrangements or processes for filling or topping-up with liquids; Arrangements or processes for draining liquids from casings

WARNING

Group [H01M 50/60](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/609](#), [H01M 50/618](#), [H01M 50/627](#), [H01M 50/673](#), and [H01M 50/682](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/609 . . Arrangements or processes for filling with liquid, e.g. electrolytes

WARNING

Groups [H01M 50/609](#), [H01M 50/618](#), and [H01M 50/627](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/60](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/618 . . . Pressure control
50/627 . . . Filling ports
50/636 . . . Closing or sealing filling ports, e.g. using lids

WARNING

Group [H01M 50/636](#) is impacted by reclassification into groups [H01M 50/645](#), [H01M 50/655](#), [H01M 50/664](#), and [H01M 50/668](#).

All groups listed in this Warning should be considered in order to perform a complete search.

- 50/645 Plugs

WARNING

Groups [H01M 50/645](#) and [H01M 50/655](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/636](#).

Groups [H01M 50/636](#), [H01M 50/645](#), and [H01M 50/655](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/655 specially adapted for venting
50/664 Temporary seals, e.g. for storage of instant batteries or seawater batteries

WARNING

Group [H01M 50/664](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/636](#).

Groups [H01M 50/636](#) and [H01M 50/664](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/668 . . {Means for preventing spilling of liquid or electrolyte, e.g. when the battery is tilted or turned over}

WARNING

Group [H01M 50/668](#) is incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/636](#).

Groups [H01M 50/636](#) and [H01M 50/668](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/673 . . Containers for storing liquids; Delivery conduits therefor

WARNING

Groups [H01M 50/673](#) and [H01M 50/682](#) are incomplete pending reclassification of documents from group [H01M 50/60](#).

Groups [H01M 50/60](#), [H01M 50/673](#), and [H01M 50/682](#) should be considered in order to perform a complete search.

- 50/682 . . . accommodated in battery or cell casings
50/691 . . Arrangements or processes for draining liquids from casings; Cleaning battery or cell casings
50/70 . Arrangements for stirring or circulating the electrolyte
50/73 . . Electrolyte stirring by the action of gas on or in the electrolyte
50/77 . . with external circulating path

2200/00 Safety devices for primary or secondary batteries

- 2200/10 . Temperature sensitive devices
2200/101 . . Bimetal
2200/103 . . Fuse
2200/105 . . NTC
2200/106 . . PTC
2200/108 . . Normal resistors
2200/20 . Pressure-sensitive devices
2200/30 . Preventing polarity reversal

2220/00 Batteries for particular applications

- 2220/10 . Batteries in stationary systems, e.g. emergency power source in plant
2220/20 . Batteries in motive systems, e.g. vehicle, ship, plane
2220/30 . Batteries in portable systems, e.g. mobile phone, laptop

2250/00 Fuel cells for particular applications; Specific features of fuel cell system

- 2250/10 . Fuel cells in stationary systems, e.g. emergency power source in plant
2250/20 . Fuel cells in motive systems, e.g. vehicle, ship, plane
2250/30 . Fuel cells in portable systems, e.g. mobile phone, laptop
2250/40 . Combination of fuel cells with other energy production systems
2250/402 . . Combination of fuel cell with other electric generators ([combination of fuel cells with other electrochemical generator H01M 16/003](#))
2250/405 . . Cogeneration of heat or hot water
2250/407 . . Combination of fuel cells with mechanical energy generators

2300/00	Electrolytes
2300/0002	. Aqueous electrolytes
2300/0005	. . Acid electrolytes
2300/0008	. . . Phosphoric acid-based
2300/0011	. . . Sulfuric acid-based
2300/0014	. . Alkaline electrolytes
2300/0017	. Non-aqueous electrolytes
2300/002	. . Inorganic electrolyte
2300/0022	. . . Room temperature molten salts
2300/0025	. . Organic electrolyte
2300/0028	. . . characterised by the solvent
2300/0031	 Chlorinated solvents
2300/0034	 Fluorinated solvents
2300/0037	 Mixture of solvents
2300/004	 Three solvents
2300/0042	 Four or more solvents
2300/0045	. . . Room temperature molten salts comprising at least one organic ion
2300/0048	. . Molten electrolytes used at high temperature
2300/0051	. . . Carbonates
2300/0054	. . . Halogenides
2300/0057	 Chlorides
2300/006	. . . Hydroxides
2300/0062	. . . Nitrates
2300/0065	. . Solid electrolytes
2300/0068	. . . inorganic
2300/0071	 Oxides
2300/0074	 Ion conductive at high temperature
2300/0077	 based on zirconium oxide
2300/008	 Halides
2300/0082	. . . Organic polymers
2300/0085	. Immobilising or gelification of electrolyte
2300/0088	. Composites
2300/0091	. . in the form of mixtures
2300/0094	. . in the form of layered products, e.g. coatings
2300/0097	. . . with adhesive layers

ECLA**EUROPEAN CLASSIFICATION****H01M****PROCESSES OR MEANS, e.g. BATTERIES, FOR THE DIRECT CONVERSION OF CHEMICAL INTO ELECTRICAL ENERGY**

(electrochemical processes or apparatus in general C25; semiconductor or other solid state devices for converting light or heat into electrical energy H01L, e.g. [H01L31/00](#), [H01L35/00](#), [H01L37/00](#))

Note

This subclass covers galvanic primary or secondary cells or batteries, fuel cells or batteries.

H01M2/00**Constructional details or processes of manufacture of the non-active parts**

- H01M2/02 . Cases, jackets or wrappings (working of plastics or substances in plastic stateB29)
- H01M2/02B . . [N: for small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment ([H01M2/02D](#) takes precedence)] [C9602]
- H01M2/02B4 . . . [N: Flat-shaped cells or batteries of flat cells ([H01M2/02B7B](#) takes precedence)]
- H01M2/02B4B [N: with both terminals passing through the case or cover]
- H01M2/02B4C [N: with plate-like or sheet-like terminals ([H01M2/02B4D](#) takes precedence)]
- H01M2/02B4D [N: with window-shaped terminals]
- H01M2/02B5 . . . [N: Cases of prismatic shape] [N1205]
- H01M2/02B7 . . . [N: Cases of cylindrical or round shape] [N1205]
- H01M2/02B7B [N: Button or coin cell cases] [N1205]
- H01M2/02B7D [N: with cup-shaped terminals] [N1205]
- H01M2/02B7D2 [N: with both cup-shaped terminals] [N1205]
- H01M2/02B7D4 [N: with one cup-shaped terminal] [N1205]
- H01M2/02B7D4B [N: with a passing-through terminal ([H01M2/02B7D4D](#) takes precedence)] [N1205]
- H01M2/02B7D4D [N: with a collector centrally disposed in the active mass, e.g. Leclanch cells] [N1205]
- H01M2/02C . . [N: for large-sized cells or batteries, e.g. L.I.S. batteries, traction or motive power type or standby power batteries ([H01M2/02D](#) takes precedence)]
- H01M2/02C2 . . . [N: Details]
- H01M2/02C4 . . . [N: Monobloc manufactured cases comprising multiple compartments]
- H01M2/02C6 . . . [N: Assembly of different cases, i.e. modular battery or cases particularly provided with means for assembling]
- H01M2/02C6B [N: sealed to each other in a non-detachable manner]
- H01M2/02D . . [N: for cells or batteries working under specific conditions such as high temperature, gas diffusion, external electrolyte circulation, external supply of reactants]
- H01M2/02D2 . . . [N: High- temperature cells or batteries, e.g. Na-S cells, Li-Cl₂ cells]
- H01M2/02D4 . . . [N: Hybrid cells or batteries ([H01M2/02B7B](#) takes precedence)]
- H01M2/02E . . [N: characterised by the material]
- H01M2/02E2 . . . [N: for small-sized cells or batteries, batteries or cells for portable equipment]

				N1205]
H01M2/02E4	.	.	.	[N: for large-sized cells or batteries, batteries or cells for traction or motive power or standby power] [N1205]
H01M2/02E6	.	.	.	[N: for high-temperature cells]
H01M2/02E8	.	.	.	[N: of wrappings, outside coatings, jackets around completely closed cell elements] [N1205]
H01M2/02E10	.	.	.	[N: Casing material forming terminal of the cell] [N1205]
H01M2/02E10B	.	.	.	[N: characterized by the internal coating or internal conductive layer] [N1205]
H01M2/02E12	.	.	.	[N: of flexible envelopes or bags around open cell elements] [N1205]
H01M2/02E14	.	.	.	[N: Insulating material (H01M2/02E18B takes precedence)] [N1205]
H01M2/02E14B	.	.	.	[N: being one layer] [N1205]
H01M2/02E14B2	.	.	.	[N: having particulate or reinforced material] [N1205]
H01M2/02E16	.	.	.	[N: Conductive material] [N1205]
H01M2/02E18	.	.	.	[N: comprising layers] [N1205]
H01M2/02E18B	.	.	.	[N: consisting only of insulating material] [N1205]
H01M2/02E18D	.	.	.	[N: characterised by the external coating on the casing] [N1205]
H01M2/02E20	.	.	.	[N: Composite material consisting of mixed or dispersed phases] [N1205]
H01M2/04	.	.		Lids or covers
H01M2/04B	.	.	.	[N: for small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment (H01M2/04D takes precedence)] [C9602]
H01M2/04B2	.	.	.	[N: Crimp-sealed cells or batteries; Cells or batteries with turned-over edges]
H01M2/04B2B	.	.	.	[N: provided with an intermediary sealing member between the crimped or curled edges (H01M2/04B2C takes precedence)]
H01M2/04B2C	.	.	.	[N: comprising an insulating cover provided with an axial bore for receiving a central current collector]
H01M2/04B2C2	.	.	.	[N: with an external conductive cover]
H01M2/04B4	.	.	.	[N: with a metallic cover of which the borders are soldered or welded with the case]
H01M2/04C	.	.	.	[N: for large-sized cells or batteries, e.g. LIS batteries, traction or motive power type or standby power batteries (H01M2/04D takes precedence)] [C9602]
H01M2/04C2	.	.	.	[N: Methods for assembling case and cover]
H01M2/04C2B	.	.	.	[N: without provisions for disassembling]
H01M2/04D	.	.	.	[N: for cells or batteries working under specific conditions such as high temperature, gas diffusion, external electrolyte circulation, external supply of reactants]
H01M2/04D2	.	.	.	[N: High-temperature cells or batteries]
H01M2/04D4	.	.	.	[N: Hybrid cells or batteries]
H01M2/04E	.	.	.	[N: characterised by the shape] [N1206]
H01M2/04E2	.	.	.	[N: Disk-like lids for cylindrical batteries] [N1206]
H01M2/04E2B	.	.	.	[N: Button cell lids] [N1206]
H01M2/04E4	.	.	.	[N: Lids for flat or sheet-like batteries] [N1206]
H01M2/04E6	.	.	.	[N: Lids for prismatic cells] [N1206]
H01M2/04M	.	.	.	[N: characterised by the material] [N1206]
H01M2/04M2	.	.	.	[N: Insulating materials] [N1206]

H01M2/04M3	 [N: Conducting materials] [N1206]
H01M2/04M4	 [N: characterised by the coating] [N1206]
H01M2/04M4C	 [N: Conductive coating material] [N1206]
H01M2/06	. . Arrangements for introducing electric connectors into or through cases
H01M2/06B	. . . [N: using glass or ceramic sealing material]
H01M2/08	. . Sealing materials
H01M2/10	. Mountings; Suspension devices; Shock absorbers; Transport or carrying devices; Holders (structural combination of accumulators with charging apparatus H01M10/46)
H01M2/10B	. . [N: Carrying devices]
H01M2/10B2	. . . [N: using the terminals or connecting links]
H01M2/10C	. . [N: Cabinets, cases, fixing devices, adapters, racks or battery packs] [N1205]
H01M2/10C2	. . . [N: for miniature batteries or batteries for portable equipment (batteries in portable systems T01M220/30)] [N1205]
H01M2/10C2A	 [N: with the possibility of incorporating batteries of different sizes] [N1206]
H01M2/10C2A2	 [N: providing adapters around the batteries] [N1206]
H01M2/10C2B	 [N: for button cells]
H01M2/10C2B2	 [N: forming a whole with or incorporated in or fixed to the electronic appliance]
H01M2/10C2C	 [N: for cells of cylindrical configuration]
H01M2/10C2C2	 [N: forming a whole with or incorporated in or fixed to the electronic appliance]
H01M2/10C2D	 [N: for cells of prismatic configuration or for sheet-like batteries]
H01M2/10C2D2	 [N: forming a whole with or incorporated in or fixed to the electronic appliance]
H01M2/10C4	. . . [N: for starting, lighting or ignition batteries; Vehicle traction batteries; Stationary or load leading batteries (batteries in stationary systems T01M220/10, batteries in motive systems T01M220/20)] [N1205]
H01M2/10C4B	 [N: Racks, groups of several batteries (H01M2/10C4D takes precedence)]
H01M2/10C4C	 [N: Fixing on vehicles]
H01M2/10C4D	 [N: for accumulators working at high temperature]
H01M2/10F	. . [N: Particular characteristics of materials used to isolate the battery from its environment, e.g. thermal insulation, corrosion resistance, pressure resistance, electrolyte leakage]
H01M2/12	. Vent plugs or other mechanical arrangements for facilitating escape of gases
H01M2/12B	. . [N: Vent arrangements incorporated in vent plugs or multiplug systems detachable from the battery or cell]
H01M2/12B2	. . . [N: Multiplug systems or arrangements; Plurality of plugs surrounded by a common cover] [N9411]
H01M2/12B2C	 [N: in the shape of a one-piece member] [N9411]
H01M2/12C	. . [N: Vent arrangements of resealable design (H01M2/12B , H01M2/12E - H01M2/12W take precedence)]
H01M2/12C2	. . . [N: comprising a deformable, elastic or flexible valve member]
H01M2/12D	. . [N: Emergency or safety arrangements of non-resealable design (H01M2/12B , H01M2/12E - H01M2/12W take precedence)]
H01M2/12D2	. . . [N: in the form of rupturable membranes or weakened parts, e.g. pierced with

	the aid of a sharp member]
H01M2/12E	. . [N: Explosion- or splash-preventing means contained in the head space of the battery, e.g. means floating on the electrolyte]
H01M2/12F	. . [N: comprising elongated, tortuous or labyrinth-shaped exhaust passages in the battery cover or case; Double cover vent systems]
H01M2/12N	. . [N: containing electrolyte neutralising or absorbing means] [N1206]
H01M2/12P	. . [N: comprising gas-pervious parts or elements] [N1206]
H01M2/12P2	. . . [N: as flame arrester or ignition preventing means] [N1206]
H01M2/12S	. . [N: Spring-loaded vent valves] [N1206]
H01M2/12T	. . [N: Thermally responsive or sensitive vent means] [N1206]
H01M2/12V	. . [N: Film- or sheet-like elastic valve members optionally coated with non-drying glue] [N1206]
H01M2/12W	. . [N: Slit, perforated or punctured elastic valve members] [N1206]
H01M2/14	. Separators; Membranes; Diaphragms; Spacing elements
H01M2/14M	. . [N: Manufacturing processes] [N1206]
H01M2/16	. . characterised by the material
H01M2/16B	. . . [N: comprising fibrous material]
H01M2/16B1	 [N: Inorganic fibrous material]
H01M2/16B3	 [N: Organic fibrous material]
H01M2/16B3B	 [N: Natural fibres, e.g. cotton, cellulose]
H01M2/16B5	 [N: Mixtures of inorganic and organic fibres]
H01M2/16C	. . . [N: comprising non-fibrous material (H01M2/16B takes precedence)]
H01M2/16C1	 [N: Inorganic non-fibrous material]
H01M2/16C3	 [N: Organic non-fibrous material]
H01M2/16C5	 [N: Mixtures of inorganic and organic non-fibrous material] [N0307]
H01M2/16D	. . . [N: comprising a non-fibrous layer and a fibrous layer superimposed on one another]
H01M2/16E	. . . [N: Electrode-separator combination]
H01M2/16E1	 [N: with adhesive layers between electrodes and separators] [N1206]
H01M2/16L	. . . [N: Separators having two or more layers of either fibrous or non-fibrous materials] [N1206]
H01M2/16W	. . . [N: Wood]
H01M2/18	. . characterised by the shape
H01M2/18M	. . . [N: Separators made of one single microscopic fiber] [N1206]
H01M2/20	. Current conducting connections for cells
H01M2/20D	. . [N: Interconnectors for or interconnection of the terminals of adjacent or distinct batteries or cells] [N9602]
H01M2/20D2	. . . [N: of small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment] [N9602]
H01M2/20D4	. . . [N: of large-sized cells or batteries, e.g. L.I.S. batteries, traction or motive power type or standby power batteries] [N9602]
H01M2/20D6	. . . [N: for cells or batteries working under specific conditions such as high temperature, gas diffusion, external electrolyte circulation, external supply of reactants] [N9602]

H01M2/22	. . . Fixed connections, i.e. not intended for disconnection
H01M2/24	. . . Intercell connections through partitions, e.g. in a battery case
H01M2/26	. . . Electrode connections
H01M2/26C	 [N: Electrode connections overlying wounded or folded electrode stacks] [N9503]
H01M2/26D	 [N: Interconnections of several platelike electrodes in parallel, e.g. electrode pole straps or bridges] [N9503]
H01M2/28	 for lead-acid accumulators
H01M2/30	. . Terminals
H01M2/30B	. . . [N: Terminal post members on carbon electrodes; Machines or processes for applying said terminal post members, e.g. capping of carbon rods]
H01M2/30C	. . . [N: Poles or terminals for L.I.S, traction or motive power type or standby power batteries] [N9503]
H01M2/30C2	 [N: the poles being connected and passing through hollow metallic terminals, e.g. terminal bushings] [N9503]
H01M2/32	. . Methods or arrangements for affording protection against corrosion; Selection of materials therefor
H01M2/34	. . with provision for preventing undesired use or discharge, [N: e.g. complete cut of current (safety devices T01M200/00)] [N1205]
H01M2/34A	. . . [N: Anti-theft provisions] [N1206]
H01M2/34F	. . . [N: Protection against polarity reversal]
H01M2/34G	. . . [N: Guarantee labels or covers]
H01M2/34P	. . . [N: in response to pressure] [N1206]
H01M2/34S	. . . [N: in response to shock] [N1205]
H01M2/34T	. . . [N: in response to temperature] [N1206]
H01M2/36	. . arrangements for filling, topping-up or emptying cases with or of liquid, e.g. for filling with electrolytes, for washing-out
H01M2/36B	. . . [N: Filling of small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment] [N9602]
H01M2/36C	. . . [N: Filling or topping up of large-sized cells or batteries, e.g. L.I.S. batteries, traction or motive power type or standby power batteries] [N9602]
H01M2/36D	. . . [N: Removing or drainage of electrolyte; Cleaning battery or cell cases] [N9602]
H01M2/36F	. . . [N: means or methods for closing or sealing the liquid supply hole] [N1205]
H01M2/36S	. . . [N: with means for preventing spilling of liquid or electrolyte , e.g. when the battery is tilted or turned over] [N1205]
H01M2/36S2	. . . [N: by closing the vent passages with a valve] [N1205]
H01M2/38	. . Arrangements for moving electrolytes
H01M2/38G	. . . [N: Electrolyte stirring by action of gases on or in the electrolyte] [N1205]
H01M2/40	. . with external circulating path (H01M8/04 takes precedence)
H01M4/00	Electrodes (electrodes for electrolytic processes C25, [N: electrodes for hybrid or electric double capacitor H01G11/22]) [N1205]
H01M4/02	. . Electrodes composed of or comprising active material
H01M4/04	. . Processes of manufacture in general

ECLA**EUROPEAN CLASSIFICATION****T01M****INDEXING SCHEME RELATING TO SPECIFIC TYPES OF CELLS OR BATTERIES OR TO THEIR CONSTRUCTIONAL DETAILS****Note**

This subclass constitutes an internal scheme for indexing only.

T01M2/00**Constructional details or processes of manufacture of non-active parts**

- T01M2/02 . Cases, jackets or wrappings(working of plastics or substances in plastic stateB29)[C1207]
- T01M2/02B . . for small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment [C1207]
- T01M2/02B1 . . . Cases with a shape not covered by groups [T01M2/02B4](#) to [T01M2/02B6](#) [N0110]
- T01M2/02B4 . . . Flat-shaped cells or batteries of flat cells [C1207]
- T01M2/02B4B with both terminals passing through the case or cover[C1207]
- T01M2/02B4C with plate-like or sheet-like terminals [C1207]
- T01M2/02B4D with window-shaped terminals[C1207]
- T01M2/02B5 . . . Cases of prismatic shape [C1207]
- T01M2/02B7 . . . Cases of cylindrical or round shape [C1207]
- T01M2/02B7B Button or coin cell cases [C1207]
- T01M2/02B7D with cup-shaped terminals [C1207]
- T01M2/02B7D2 with both cup-shaped terminals [C1207]
- T01M2/02B7D4 with one cup-shaped terminal [C1207]
- T01M2/02B7D4B with a passing-through terminal [C1207]
- T01M2/02B7D4D with a collector centrally disposed in the active mass, e.g. Leclanch# cells [C1207]
- T01M2/02C . . for large-sized cells or batteries, e.g. L.I.S. batteries, traction or motive power type or standby power batteries [C1207]
- T01M2/02C2 . . . Details[C1207]
- T01M2/02C4 . . . Monobloc manufactured cases comprising multiple compartments[C1207]
- T01M2/02C6 . . . Assembly of different cases, i.e. modular battery or cases particularly provided with means for assembling[C1207]
- T01M2/02C6B sealed to each other in a non-detachable manner[C1207]
- T01M2/02D . . for cells or batteries working under specific conditions such as high temperature, gas diffusion, external electrolyte circulation, external supply of reactants[C1207]
- T01M2/02D2 . . . High- temperature cells or batteries, e.g. Na-S cells, Li-Cl₂ cells[C1207]
- T01M2/02D4 . . . Hybrid cells or batteries [C1207]
- T01M2/02E . . characterised by the material[C1207]
- T01M2/02E2 . . . for small-sized cells or batteries, batteries or cells for portable equipment [C1207]
- T01M2/02E4 . . . for large-sized cells or batteries, batteries or cells for traction or motive power or standby power [C1207]

T01M2/02E6	. . .	for high-temperature cells[C1207]
T01M2/02E8	. . .	of wrappings, outside coatings, jackets around completely closed cell elements [N1208]
T01M2/02E10	. . .	Casing material forming terminal of the cell [N1208]
T01M2/02E10B		characterized by the internal coating or internal conductive layer [N1208]
T01M2/02E12	. . .	of flexible envelopes or bags around open cell elements [C1207]
T01M2/02E14	. . .	Insulating material [C1207]
T01M2/02E14B		being one layer [C1207]
T01M2/02E14B2		having particulate or reinforced material [C1207]
T01M2/02E16	. . .	Conductive material [C1207]
T01M2/02E18	. . .	comprising layers [C1207]
T01M2/02E18B		consisting only of insulating material [C1207]
T01M2/02E18D		characterised by the external coating on the casing [C1207]
T01M2/02E20	. . .	Composite material consisting of mixed or dispersed phases [C1207]
T01M2/02E22	. . .	characterised by physical parameters [N1205]
T01M2/04	. .	Lids or covers [N0110]
T01M2/04B	. . .	for small-sized cells, e.g. for portable equipment [N0110]
T01M2/04B2		Lids for crimped-sealed cells [N0110]
T01M2/04B2B		[N: provided with an intermediary sealing member between the crimped or curled edges (H01M2/04B2C takes precedence)] [N1206]
T01M2/04B2C		[N: comprising an insulating cover provided with an axial bore for receiving a central current collector] [N1206]
T01M2/04B2C2		[N: with an external conductive cover] [N1206]
T01M2/04B4		[N: with a metallic cover of which the borders are soldered or welded with the case] [N1206]
T01M2/04C	. . .	[N: for large-sized cells or batteries, e.g. LIS batteries, traction or motive power type or standby power batteries (H01M2/04D takes precedence)] [C9602] [N1206]
T01M2/04C2		[N: Methods for assembling case and cover] [N1206]
T01M2/04C2B		[N: without provisions for disassembling] [N1206]
T01M2/04D	. . .	[N: for cells or batteries working under specific conditions such as high temperature, gas diffusion, external electrolyte circulation, external supply of reactants] [N1206]
T01M2/04D2		[N: High-temperature cells or batteries] [N1206]
T01M2/04D4		[N: Hybrid cells or batteries] [N1206]
T01M2/04E	. . .	characterised by the shape [N0110]
T01M2/04E2		Disk-like lids for cylindrical batteries [N0110]
T01M2/04E2B		Button cell lids [N0110]
T01M2/04E4		Lids for flat or sheet-like batteries [N0110]
T01M2/04E6		Lids for prismatic cells [N0110]
T01M2/04M	. . .	characterised by the material [N0110]
T01M2/04M2		insulating material, e.g. polymers [N0110]
T01M2/04M3		conducting material [N0110]
T01M2/04M4		characterised by the coating [N0110]

T01M2/04M4C	 conductive coating material [N0110]
T01M2/06	. . Arrangements for introducing electric connectors into or through cases [N1206]
T01M2/06B	. . . [N: using glass or ceramic sealing material] [N1206]
T01M2/08	. . Sealing materials [N1206]
T01M2/10	. Mountings; Suspension devices; Shock absorbers; Transport or carrying devices; Holders
T01M2/10B	. . [N: Carrying devices] [N1206]
T01M2/10B2	. . . [N: using the terminals or connecting links] [N1206]
T01M2/10C	. . Cabinets, cases, fixing devices, adapters, racks
T01M2/10C2	. . . for miniature batteries or batteries for portable equipment
T01M2/10C2A	 with the possibility of incorporating batteries of different sizes
T01M2/10C2A2	 providing adapters around the batteries
T01M2/10C2B	 for button cells
T01M2/10C2B2	 forming a whole with, or incorporated in, or fixed to, the electronic appliance
T01M2/10C2C	 for cells of cylindrical configuration
T01M2/10C2C2	 forming a whole with, or incorporated in, or fixed to, the electronic appliance
T01M2/10C2D	 for cells of prismatic configuration or for sheet-like batteries
T01M2/10C2D2	 forming a whole with, or incorporated in, or fixed to, the electronic appliance
T01M2/10C4	. . . [N: for starting, lighting or ignition batteries; Vehicle traction batteries; Stationary or load leading batteries (batteries in stationary systems T01M220/10, batteries in motive systems T01M220/20)] [N1206]
T01M2/10C4B	 [N: Racks, groups of several batteries (<u>H01M2/10C4D</u> takes precedence)] [N1206]
T01M2/10C4C	 [N: Fixing on vehicles] [N1206]
T01M2/10C4D	 [N: for accumulators working at high temperature] [N1206]
T01M2/10F	. . [N: Particular characteristics of materials used to isolate the battery from its environment, e.g. thermal insulation, corrosion resistance, pressure resistance, electrolyte leakage] [N1206]
T01M2/12	. Vent plugs or other mechanical arrangements for facilitating escape of gases[C1207]
T01M2/12B	. . Vent arrangements incorporated in vent plugs or multiplug systems detachable from the battery or cell[C1207]
T01M2/12B2	. . . Multiplug systems or arrangements; Plurality of plugs surrounded by a common cover [C1207]
T01M2/12B2C	 in the shape of a one-piece member [C1207]
T01M2/12C	. . Vent arrangements of resealable design [C1207]
T01M2/12C2	. . . comprising a deformable, elastic or flexible valve member[C1207]
T01M2/12D	. . Emergency or safety arrangements of non-resealable design [C1207]
T01M2/12D2	. . . in the form of rupturable membranes or weakened parts, e.g. pierced with the aid of a sharp member[C1207]
T01M2/12E	. . Explosion- or splash-preventing means contained in the head space of the battery, e.g. means floating on the electrolyte[C1207]
T01M2/12F	. . comprising elongated, tortuous or labyrinth-shaped exhaust passages in the

	battery cover or case; Double cover vent systems[C1207]
T01M2/12N	. . containing electrolyte neutralising or absorbing means [C1207]
T01M2/12P	. . comprising gas-pervious parts or elements [C1207]
T01M2/12P2	. . . as flame arrester or ignition preventing means [C1207]
T01M2/12S	. . Spring-loaded vent valves [C1207]
T01M2/12T	. . Thermally responsive or sensitive vent means [C1207]
T01M2/12V	. . Film- or sheet-like elastic valve members optionally coated with non-drying glue [C1207]
T01M2/12W	. . Slit, perforated or punctured elastic valve members [C1207]
T01M2/14	. Separators
T01M2/14M	. . Manufacturing details
T01M2/16	. . Separators characterised by the material
T01M2/16B	. . . comprising fibrous material
T01M2/16B1	 Inorganic fibrous material
T01M2/16B3	 Organic fibrous material
T01M2/16B3B	 Natural fibres, e.g. cotton, cellulose
T01M2/16B5	 Mixtures of inorganic and organic fibres
T01M2/16C	. . . comprising non-fibrous material
T01M2/16C1	 Inorganic non-fibrous material
T01M2/16C3	 Organic non-fibrous material
T01M2/16C5	 Mixtures of inorganic and organic non-fibrous material [N0307]
T01M2/16D	. . . comprising a non-fibrous layer and a fibrous layer superimposed upon one another
T01M2/16E	. . . Electrode-separator combinations
T01M2/16E1	 with adhesive layers between electrodes and separators [N0004]
T01M2/16L	. . . Separators having two or more layers of either fibrous or non- fibrous material
T01M2/16W	. . . [N: Wood] [N1206]
T01M2/18	. . characterised by the shape [N0002]
T01M2/18M	. . . Separators made of one single microscopic fiber [N0002]
T01M2/20	. Current-conducting connections for cells
T01M2/20D	. . [N: Interconnectors for or interconnection of the terminals of adjacent or distinct batteries or cells] [N1206]
T01M2/20D2	. . . [N: of small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment] [N1206]
T01M2/20D4	. . . [N: of large-sized cells or batteries, e.g. L.I.S. batteries, traction or motive power type or standby power batteries] [N1206]
T01M2/20D6	. . . [N: for cells or batteries working under specific conditions such as high temperature, gas diffusion, external electrolyte circulation, external supply of reactants] [N1206]
T01M2/22	. . Fixed connections, i.e. not intended for disconnection [N1206]
T01M2/24	. . . Intercell connections through partitions, e.g. in a battery case [N1206]
T01M2/26	. . . Electrode connections [N1206]
T01M2/26C	 [N: Electrode connections overlying wounded or folded electrode stacks]

- N1206]
- T01M2/26D [N: Interconnections of several platelike electrodes in parallel, e.g. electrode pole straps or bridges] [N1206]
 - T01M2/28 for lead-acid accumulators [N1206]
 - T01M2/30 . . Terminals [N9503]
 - T01M2/30B . . . [N: Terminal post members on carbon electrodes; Machines or processes for applying said terminal post members, e.g. capping of carbon rods] [N1206]
 - T01M2/30C . . . Poles or terminals for L.I.S., traction or motive power type or standby power batteries [N9503]
 - T01M2/30C2 the poles being connected and passing through hollow metallic terminals, e.g. terminal bushings [N9503]
 - T01M2/32 . . Methods or arrangements for affording protection against corrosion; Selection of materials therefor [N1206]
 - T01M2/34 . . with provision for preventing undesired use or discharge
 - T01M2/34A . . . Anti-theft provisions
 - T01M2/34F . . . [N: Protection against polarity reversal] [N1206]
 - T01M2/34G . . . [N: Guarantee labels or covers] [N1206]
 - T01M2/34P . . . in response to pressure
 - T01M2/34S . . . in response to shock [N1205]
 - T01M2/34T . . . in response to temperature
 - T01M2/36 . . Arrangements for filling, topping up or emptying cases with or of liquid, e.g. for filling with electrolytes, for washing-out
 - T01M2/36B . . [N: Filling of small-sized cells or batteries, e.g. miniature battery or power cells, batteries or cells for portable equipment] [N1206]
 - T01M2/36C . . [N: Filling or topping up of large-sized cells or batteries, e.g. L.I.S. batteries, traction or motive power type or standby power batteries] [N1206]
- [N: **Note**
In this group the expression "+IDT" is used to indicate:
- that the documents classified here were classified in IDT-groups concerning: "Devices for circulation, filling or emptying of electrolyte"
 - that they were reclassified administratively from said IDT-groups to this group
-]
- T01M2/36D . . [N: Removing or drainage of electrolyte; Cleaning battery or cell cases] [N1206]
 - T01M2/36F . . [N: means or methods for closing or sealing the liquid supply hole] [N1206]
 - T01M2/36S . . with means for preventing spilling of liquid or electrolyte if the battery is tilted or turned over
 - T01M2/36S2 . . . by closing the vent passages with a valve
 - T01M2/38 . . Arrangements for moving electrolytes [C9602]
 - T01M2/38G . . Electrolyte stirring by action of gases on or in the electrolyte [N9501]
 - T01M2/40 . . with external circulating paths [N9602]

T01M4/00 **Electrodes**

1	INSTRUMENTS	639	...Photoelectric
600	.Electrical musical tone generation	640	Variable speed
601	..Data storage	641	...Magnetic
602	...Digital memory circuit (e.g., RAM, ROM, etc.)	642	Tape
603	Sampling (e.g., with A/D conversion)	643	...Capacitive
604	Waveform memory	644	...Constructional details
605	Read out at different rates	645	...MIDI (musical instrument digital interface)
606	Read out at fixed rate	646	..Fret control
607	Recursive algorithm	647	..Digital combinational circuit
608	Fourier coefficient memory	648	...With frequency multiplication or division
609	Note sequence	649	...Note sequence
610	Accompaniment	650	Accompaniment (e.g., chords, etc.)
611	Rhythm	651	Rhythm
612	Tempo control	652	Tempo control
613	Chords	653	...Selecting circuits
614	Reiteration	654	...Fundamental tone detection or extraction
615	Selecting circuits	655	Multiplexing or scanning
616	Fundamental tone detection or extraction	656	Priority or preference circuits
617	Multiplexing or scanning	657	Transposition
618	Priority or preference circuits	658	Force or velocity responsive
619	Transposition	659	...Tone synthesis or timbre control
620	Stops	660	Mixing
621	Noise reduction (e.g., error prevention, etc.)	661	Filtering
622	Tone synthesis or timbre control	662	...Expression or special effects
623	Time varying or dynamic Fourier components	663	Envelope shaping (i.e., attack, decay, sustain, or release)
624	Modulation	664	Chorus, ensemble, or celeste
625	Mixing	665	Loudness control
626	Expression or special effects (e.g., force or velocity responsive, etc.)	666	...Accompaniment
627	Envelope shaping (i.e., attack, decay, sustain, or release)	667	Rhythm
628	Portamento or glissando	668	Tempo control
629	Vibrato or tremolo	669	Chords
630	Reverberation	670	...Constructional details
631	Chorus, ensemble, or celeste	671	..Electric analog oscillators
632	Chiff or percussive transients	672	...Variable frequency
633	Loudness control	673	With variable filtering
634	Accompaniment	674	With space discharging means
635	Rhythm	675	...With frequency multiplication or division
636	Tempo control	676	With transistor
637	Chords	677	With space discharging means
638	Arpeggio	678	...Selecting circuits
		679	With transistor
		680	With space discharging means
		681	...Fundamental tone detection or extraction

分類の概論

●発行日 2025 年 4 月 1 日

●発行 独立行政法人 工業所有権情報・研修館 研修部

このテキストは、特許庁から提供された情報により作成しています。

無断転載を禁じます。

National Center for Industrial Property Information and Training (INPIT) / JAPAN



独立行政法人 工業所有権情報・研修館
National Center for Industrial Property
Information and Training

リサイクル適性[®](A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。