

# 特許検索ガイドブック

～ 固体廃棄物の処理～

平成 17 年 3 月

特 許 庁

# 目次

## はじめに

### 本編

- 1．技術の基礎
  - (1) 技術の概況
  - (2) プラスチック廃棄物の処理技術の特色
  - (3) 廃棄物処理技術のIT化の特色
  - (4) 汚染土壌浄化の処理技術の特色
- 2．先行技術文献調査を効果的に行うための基礎知識
  - (1) 技術の概要
  - (2) サーチ上の注意
  - (3) 参考となる公報
- 3．検索式作成のテクニック
  - (1) 使用する主なサーチツール
  - (2) 関連分野
  - (3) テキスト検索に有効なワード
- 4．サーチ事例

### データ編

- 1．本成分野の分類データ
  - 1 - 1 IPC分類表
  - 1 - 2 FI分類表
  - 1 - 3 Fターム
  - 1 - 4 ECLA分類表
- 2．出願データ

# 1 . はじめに

## (1)特許検索ガイドブックとは

特許文献は、最先端の技術情報です。企業、大学などの研究者にとって、技術知識の習得、重複研究の排除のために有用であり、また知的財産担当者が権利化可能性の調査を行うために不可欠なものとなっています。更に研究戦略や知財戦略の構築のためにも役立つ情報であるといわれています。

現在、公開公報等の特許文献は我が国だけでも4000万件以上あります。しかも、これらの特許文献の数は増加の一途をたどっています。

今後は、有用な特許情報に如何に効率的にアクセスするかが、研究者や知的財産担当者にとっての重要な課題となってくると考えられます。

それでは、これらの膨大な特許文献の集合を前にして、有用な特許情報に的確かつ効率的にアクセスするためにはどうしたらいいのでしょうか。

一言で言えば

「何を探すかを明確に把握し、最も適した検索キーを用いること」

に尽きると思います。つまり、膨大な特許文献の集合の中から、的確にしかも効率的に必要な先行技術を発見するためには、ただ漠然と同じような文献を探すのではなく、何を探すかを明確に把握し(つまり目的意識を持って)、その探すポイントに最も適した検索キーを使い分けることが必要になるということです。

特許庁の審査官が主に用いる検索キーとしては、IPC、FI、Fターム等<sup>1</sup>が挙げられますが、これらの検索キーの情報は容易に入手することができます。

しかし、実際の検索方法を見てみると、多くの利用者がキーワードを用いた検索に頼っているのが現実のようです。

キーワード検索は、単語を直接入力する方法なので検索する方にとって分かりやすい反面、用語が必ずしも統一されていない特許文献の中から必要な情報を的確かつ効率的に発見するという観点から見れば、必ずしも効果的とは言えません。

Fタームは、一定の技術範囲を種々の技術的観点から多観点で区分したものであり、例えば、目的、用途、構造、材料、製法、処理操作方法、制御手段などの多数の技術的観点から技術を区分したタームリストに基づいて、各特許文献ごとにその技術的特徴を示すFタームが付与されています。又、FIは、IPCをさらに細展開したものです。FタームやFIは、技術の特徴から絞り込むための検索キーであり、特許文献を検索する際には、キーワードよりも、FタームやFIの方が検索キーとして適切な

---

<sup>1</sup> 使用される主な用語欄を参照。

場合もかなり多いものです。そのため、先行技術調査を的確かつ効率的に行うためには、FタームやF I等の検索キーについての知識と理解が必須となるといえます。

この「特許検索ガイドブック」は、特許庁の審査官が、実際に先行技術調査を行った経験に基づいて作成しており、IPC、F I、Fターム等の検索キーに関する知識をお持ちである方が利用する前提で説明されています。これらをあまりご存じでない方は、まずIPC、F I、Fターム等に関するテキスト等をお読みになることをお勧めします。そのあとで、この特許検索ガイドブックを読めば、FタームやF I等の検索キーについての知識や理解をさらに深めるために役立つ情報が詰まっていることがご理解いただけるものと思います。

## **(2)先行技術文献調査を行う前に**

### **a.検索ポイントの把握と変更**

効果的に先行技術文献を探すためには、まず、「何を探すか」を明確に把握する必要があります。

例えば、ある出願に対する先行技術文献を調査する場合、その出願の特許請求の範囲の記載だけではなく、発明の詳細な説明の記載や図面等も確認したうえでその出願のポイントを把握し、「何を探すか」を総合的に判断することが必要となりますし、自身の発明やアイデアに対する先行技術文献を調査する場合、自身の発明やアイデアのポイントをきちんと把握することが必要となること等が挙げられます。

また、「何を探すか」の「何」をあまり限定しすぎず、調査結果に応じて検索キーを変更することや、探すポイントを変更することも重要です。

まず、検索キーの変更ですが、例えばキーワードによる検索で先行技術文献が発見できなかった場合、FタームやF I等を用いた検索を行うと発見できる場合がありますので、検索キーの選択は非常に重要になります。そして、最初にどの検索キーを用いるかは、探すポイントに応じて選択することとなります。

次いで探すポイントの変更ですが、特許法には「進歩性」という考え方があり、「発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者（一般に「当業者」といいます）が、容易に発明をすることができた発明」は、特許にはならないという規定があります。このことは、先行技術文献を調査する場合、ある発明と同じ発明を探すだけでは先行技術文献調査としては不十分であることを意味します。

たとえば「A」というポイントを探して発見できなかった場合、そこで検索を終了するのではなく、「A」は「BとCとの組み合わせでもできる」と判断した場合、「B」または「C」を検索することが必要になるということです。また、その組み合わせのパターンも数種類考えられる場合があります、それに応じて検索するポイントを変更して

いくこととなります。

このように、先行技術文献調査は、適切な検索キーを選択し必要に応じて変更すること、「進歩性」を考慮に入れつつ「何を探すか」を決め、そしてそれを臨機応変に変更することがきわめて重要なポイントとなります。

## **b.検索キーについての知識と理解、検索式の決定**

検索キーとしては、IPC、FI、Fターム、キーワード等があり、これらの検索キーの構造・特徴を良く理解した上で、探したい発明等に応じてこれらの検索キーを使い分けることが必要となります。

また、どの技術分野を検索するのも重要なポイントです。検索する技術分野の決定には上述の「何を探すか」の決定が密接に関連してきます。探すポイントによっては、検索すべき範囲が特定の技術分野に限定されないことがあるからです。

技術分野を決定した後は検索式を構築することとなります。そして、その検索結果に応じて、上記 a . で述べた考え方を利用して検索式の変更や、検索する技術分野の変更等を行うこととなります。

## **c.説明会テキスト等の利用**

特許庁では、特許庁ホームページ (<http://www.jpo.go.jp/indexj.htm>) において、各種説明会や講演会で用いられたテキスト等を公開していますので、必要に応じてご利用下さい。

### **(3)使用される主な用語**

以下、特許検索ガイドブック中によく出てくる用語を簡単に紹介します。詳しい説明は割愛しますが、検索を効果的に行うためにも、他のテキスト等を利用して検索キーについては良く理解するようにして下さい。

IPC：世界50か国以上で共通に使用されている国際特許分類 (International Patent Classification)。1971年に作成された「国際特許分類に関するストラスブール協定」に基づいて作成され、同協定の加盟国で利用されている。日本では1980年からIPCを採用している。

FI：IPCをさらに展開するために、展開記号、分冊識別記号をIPCに付加し

たもの。特許審査における先行技術のサーチを効率的に行うことを目的として付与されており、国内でのみ使用される。展開記号は、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る記号で、原則として101より始まる3桁の数字が使用される。分冊識別記号は、IPCまたは展開記号をさらに細かく展開するために用いる記号で、「I」、「O」を除くA～Zのアルファベット1文字が使用される。

**Fターム**：特許審査の先行技術文献サーチを迅速に行うための機械検索用に特許庁が開発した技術項目。一ないし複数のFIが付与された文献を、種々の技術的観点から多観点で区分してあることが特徴。目的、用途、構造、材料、製法、処理操作方法、制御手段などの多数の技術的観点から技術を分類したタームリストに基づいて各文献ごとにFタームを付与することにより、関連先行技術を絞り込むことを目指している。テーマコードとは、英数字5桁からなり、FIを所定の技術分野ごとに括ったFタームでの検索範囲となる技術単位のこと。

**ECLA**：欧州特許庁（EPO）において用いられている、IPCを細かく展開した独自の特許分類。European Patent Classification。

**USC**：米国特許商標庁（USPTO）において用いられている独自の特許分類。

**JOIS®**：独立行政法人科学技術振興機構（JST）が提供する、科学技術に関する情報を収録した情報提供サービス。JST Online Information System。

**DWPI**：トムソンサイエンティフィックが提供する世界40カ国相当の特許情報を収録したデータベース。Derwent World Patent Index®。

**STN®**：化学構造や化学反応、特許文献の検索に強みを持ち、豊富な科学技術情報を収録した情報提供サービス。The Scientific and Technical Information Network。

平成17年3月公表の技術分野一覧

レーザー一般
光学分析技術
電子ゲーム
ハイブリッド自動車
マニプレータ
調理機器
遺伝子工学
固体廃棄物の処理
燃料電池
デジタル記録担体及び周辺機器
光学的記録担体及びその製造
電話機の回路等

# 本 編

# 1.技術の基礎

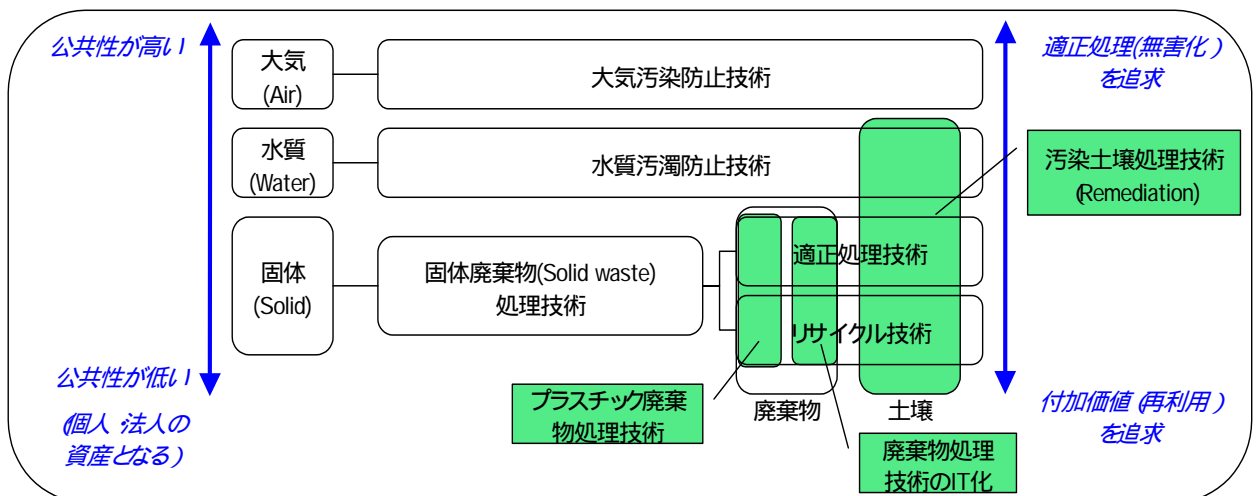
## (1)技術の概況

環境負荷の少ない持続可能な経済社会の構築は21世紀における必須の課題であり、その実現のための重要な役割の一端を担う環境関連技術は、新規・成長15分野のひとつとして雇用規模・市場規模の大幅な拡大が期待されているほか、次期科学技術基本計画における重点4分野の1つとされている。

環境関連技術の中でも固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術は、環境保全、資源の有効活用、ゼロエミッション構想などの観点から、近年、特に技術開発の推進が求められているところである。ここで、これらの技術のうち、プラスチック廃棄物の処理技術、廃棄物処理技術のIT化、汚染土壌の処理技術の3テーマを選出し、この3テーマを環境技術の中で鳥瞰してみると、下図のように、環境技術でありながら適正処理(無害化)だけでなく付加価値(再利用)も要求される技術にあることがわかる。

水や大気を対象とした環境技術であれば無害化・浄化が主な目的となるが、固体を対象とした環境技術においては、物質の有効利用(再利用)が主な目的となるために、環境技術でありながら、経済市場の影響を大きく受け易い。例えば、プラスチック廃棄物の処理技術であれば、プラスチック油化技術が原油由来の燃料油とのコスト競争にさらされる。廃棄物処理技術のIT化では、ITによって物流の効率化をはかり、経済的に廃棄物処理費用の抑制を図ることを支援する。汚染土壌浄化の処理技術では、処理コストと土地の利用用途の観点から浄化技術が比較選定される。このように、固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術とは、環境保全の目的を全うしつつ、同時に経済的にも強さを持つことが、技術の競争力につながる特色をもっている。

図1 技術の俯瞰図



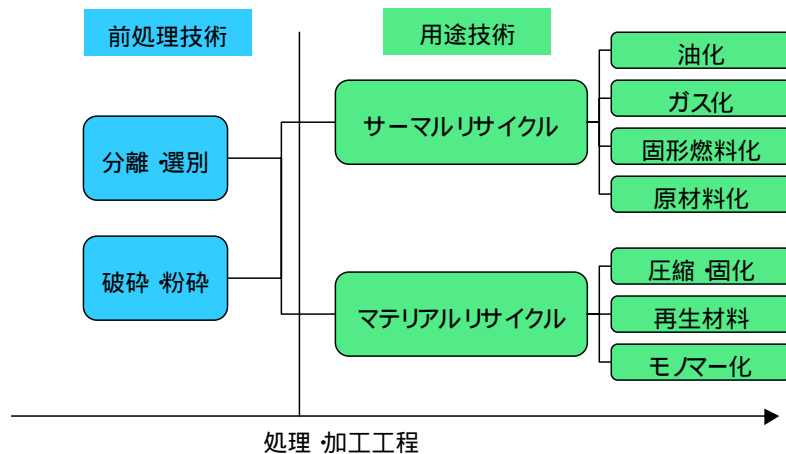
## (2)プラスチック廃棄物の処理技術の特色

プラスチック廃棄物の発生過程には、生産過程の余剰物として発生する場合と、製品が不要物となって発生する場合がある。日本の法律(廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下、廃掃法と記す))の下では、の場合を“産業廃棄物”、の場合を“一般廃棄物”と分類し、物質としては同じ組成であっても、異なる取扱いをしている。例えば、プラスチック製バケツであれば、工場からプラスチックくずとして捨てれば産業廃棄物、消費者が捨てれば一般廃棄物に分類される。また、生産工程で発生した余剰物を、再び生産工程へと導入している場合には、法律上は廃棄物としては取り扱われないことになる。

一般廃棄物として取り扱われるプラスチック廃棄物は、プラスチック以外の物質を混合する可能性が高いため、処理工程からみると、まず前処理工程として分離・選別技術が求められ、次いで用途技術(マテリアルリサイクル、サーマルリサイクル、ケミカルリサイクル)が必要とされる。

また、プラスチックは有機高分子化合物であるため、プラスチック廃棄物の処理技術には、処理工程由来の技術ばかりでなく、有機化学の要素技術も要求される。

図2 プラスチック廃棄物の処理技術処理の技術分類



注) 1. ケミカルリサイクルは、サーマル若しくはマテリアルリサイクルのいずれかに包含する

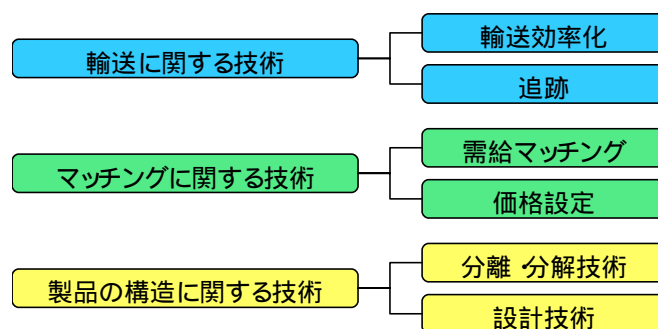
### (3) 廃棄物処理技術の IT 化の特色

廃棄物処理技術において IT (Information Technology) が貢献する側面とは、回収事業 (物流事業) の効率化、不法投棄の防止 (廃棄物の追跡)、需給のマッチング、製品構造における環境配慮をあげることができる。既存技術の延長では解決もしくは達成できなかった問題が、IT を導入することで飛躍的に解決する可能性がある分野である。

これらの技術を実現するためには、インターネット、データベース、モバイル機器などが必要不可欠であり、その要素技術が廃棄物処理に応用されている。

なお、本調査においては、近年の革新的な技術開発という視点から、装置の制御に関する特許は含んでいない。

図3 廃棄物処理技術の IT 化の技術分類



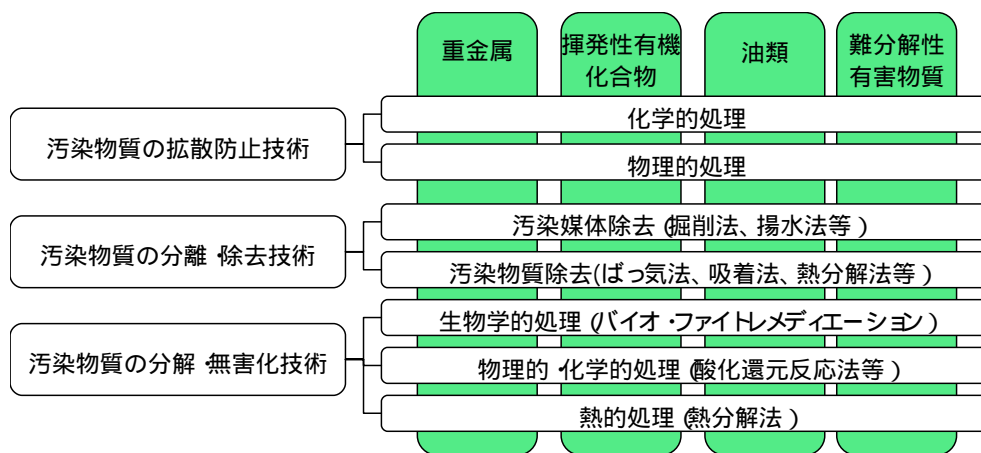
### (4) 汚染土壌浄化の処理技術の特色

汚染土壌浄化の処理技術は、地中に含まれる汚染物質を浄化するため、大きく土木技術と浄化技術に分けることができる。土木技術は、汚染土壌を対象とした拡散防止技術や、汚染物質の除去技術に利用されている。また、浄化技術は、固化・不溶化から化学物質の分解まで、汚染物質の無害化のために広く利用されている。

一方、汚染物質の視点から見れば、重金属を対象とした固定・不溶化技術、液体有害物(トリクロロエチレン、油など)を対象とした分離・浄化技術などがある。固定・不溶化技術には化学技術、土木技術などが必要であり、分離・浄化技術には揮発・焼却・分級などの物理化学技術、酸化・分解などの化学・生物技術などが必要とされる。また、浄化対象が地下水であることを考えれば、水処理技術全般も必要な技術となりうる。

このように、汚染土壌浄化の処理技術は、汚染対象物質別、非常に多岐にわたる技術が集約されたものである。

図4 汚染土壌浄化の処理技術の技術分類



本章は「平成13年度 技術動向調査報告書 固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術」(特許庁)から抜粋

## 2. 先行技術文献調査を効果的に行うための基礎知識

### (1) 技術の概要

本作成分野である「固体廃棄物の処理」は、4D004と4F301の2テーマからなる。

#### **4D004 (固体廃棄物の処理)**

本テーマは様々な発生源からの固体廃棄物の処理 (無害化、有用化、投棄又は破壊) に関する技術を対象としている。

処理対象となる固体廃棄物は、産業廃棄物、都市ゴミ、複数物質の混合物など様々であり、また、処理技術の内容も極めて多岐にわたり、様々な処理手段や装置を含んでいる。

また、本テーマは、汚染土壌の再生技術も対象としている (PC第7版では「汚染土壌の再生」はB09C1/00-10に分類される)。

#### **4F301 (プラスチック廃棄物の分離・回収・処理)**

本テーマはプラスチックを含む廃棄物からプラスチックまたはその他の成分の分離、回収及び高分子廃棄物の処理に関する技術を対象としている。

##### プラスチック廃棄物の高炉還元剤としての使用技術

プラスチック廃棄物を造粒して高炉の還元剤に用いる技術が開発された。大量のプラスチック廃棄物を処理できる点で注目されている。

##### 汚染土壌の生物学的処理技術

微生物の改良、土壌への適用方法等、様々な観点からの出願がある。

##### 廃家電の処理技術

廃家電処理システムを、発泡プラスチックからの発泡剤の回収、あるいは、分離方法等様々な観点から特許出願されている。

## (2)サーチ上の注意

4D004、4F301共にテーマ内で先行技術文献が見つからなくても、テーマ外で見つかることも多いので、サーチを終了する際には注意が必要である。

4D004については各工程に各Fが付与されているとは限らないので、Fタームの補助としてFを使用する。

4F301については、Fは補助的に使用する。FタームはAC～BGはB29B17/、CAはC08J11/で分かれているので注意。

機械的な技術はB29B17/、化学的な技術はC08J11/とラフに分類付与がなされて来たようで、熱分解に関する技術(C08J11/)でもB29B17/のFが付与されていることもある。

また、現在は単なる廃プラ処理技術はB09Bの分類付与は行われていないが、過去には多数付与されたケースがあるので、4D004のFタームも利用できる。

DW P等で適宜外国文献もサーチする必要がある。

例えば、汚染土壌の処理は米国文献をサーチする必要性が高い。固体廃棄物処理一般にいえることだが、特にダイオキシン関連の技術はドイツ文献をサーチする必要性が高い。

また、日本の非特許文献も、JOIS等で適宜サーチする必要がある。

### (3)参考となる公報

EP 0280364 A1(1988.08.31)

横軸攪拌型の熱分解炉を用い250~450℃でダイオキシン含有灰を加熱してダイオキシンを分解除去する。

US 5342147 A(1994.08.30)

汚染土壤中に、多数の真空引抜き回収井及び空気噴射井を格子状に配置し、空気の注入・吸引により土壤中から揮発性有機化合物を抽出して回収する。

第2段階では土壤中の未処理領域に空気流が通るように、空気流の方向を逆方向に切り替える。そして、当該切替操作を繰り返す。

### 3. 検索式作成のテクニック

#### (1) 使用する主なサーチツール

ここでは、検索にどのサーチツールが有効かを記載しています。  
 順序は、 、 、 、 無印となります。  
 (無印はサーチ不要という意味ではありません。)  
 ただし、有効性については一般論であり、サーチのポイントに応じて異なる事に注意  
 してください。

#### 【分野毎のサーチ範囲一覧】

F I (B09CはIPC)	検索対象の技術事項	サ ー チ ツ ー ル					
		Fターム	FI	ECLA	DWPI	WWW	JOIS
B09B1/00	投棄						(処分場)
B09B3/00@A ~ Z	破壊、有用物化、無害化						(微生物)
B09B3/00,301	固化、造粒						
B09B3/00,302	熱分解によるガス化						
B09B3/00,303	熱処理 (焼却、溶融等)						
B09B3/00,304	化学的処理						
B09B5/00	その他						
B09C1/00	汚染土壌の処理						
B29B17/00-17/02	廃プラスチックの回収						
C08J11/00-11/28	回収又は処理						

(2)関連分野

ここでは、必要に応じてサーチを行う事が多い、本作成分野と関連が深い分野について述べています。

ただし、サーチを行う分野はサーチのポイントによって変わる事に注意してください。

テーマ;4D004

本 作 成 分 野			関 連 先 の 分 野		
FI	検索対象の技術事項		テーマコード	FI	技術内容
B09B1/00@A~Z	投棄、埋立		2G067	G01M3/	構造物の機密性の調査
			2D023	E02B7/02@A	固定ダム、止水膜による池
			2D022	E02B3/18	水面からの土地造成 ;シート敷設
			2D043	E02D3/00,102	シートによる地盤の改良
			2G080	G21F9/	放射性汚染物質の処理
			4E005	B30B9/30@A	袋詰め装置
B09B3/00@A	破壊、有用物化	生物学的処理	4D059	C02F11/02	汚泥の生物学的処理
B09B3/00@C		嫌気性処理	4D059,AA07	C02F11/04	汚泥の嫌氣的処理、メタン発酵
B09B3/00@D		生ゴミ 厨芥の処理	4H061	C05F9/02	堆肥化装置
			3E023	B65F1/00	ゴミ容器
			2D061	E03C1/	キッチン
			4B033	C12N1/	微生物担体
B09B3/00@Z		切断、粉碎	4D065	B02C	粉碎、破砕一般
B09B3/00,301	固化、造粒、減容		4H015	C10L5/46,48	固形化燃料
			4H026	C09K17/	土壌改良材
			4G012	C04B18/	モルタル、コンクリート等の充填物
B09B3/00,301@M,N	固化、造粒、減容	灰	4G076	C01F7/00	アルミロス (アルミ残灰) の処理
B09B3/00,301@W	固化、造粒、減容	廃プラスチック	4F301	B29B17/	廃プラスチックからのプラスチック等の回収
B09B3/00,301@Z	固化、造粒、減容	空缶	3E025	B65F5/00	空き缶回収装置

本 作 成 分 野			関 連 先 の 分 野		
FI	検索対象 の技術事 項		テ-マコ ド	FI	技術内容
			4E005	B30B9/ 32,1 01	空き缶用プレス
B09B3/ 00,3 02	熱分解に よるガス化		3K061	F23G5/	廃棄物の焼却
			4H012	C10B53/ 00@	廃棄物の乾留
B09B3/ 00,3 03	熱処理		3K061	F23G5/	廃棄物の焼却
				F27B	炉一般
B09B3/ 00,3 03@L	熱処理	灰	3K061	F23J1/	燃焼室からの灰の除去
B09B3/ 00,3 03@M	熱処理	ゴミ[生ゴミ]	3L113	F26B9/ 06@Q	生ゴミの乾燥
B09B3/ 00,3 03@Z	熱処理	その他、 医療処理 物	4C341	A61G12/ 00	廃棄物処理設備
			4C058	A61L11/ 00	廃棄物の消毒、殺菌
B09B3/ 00,3 04	化学的処 理		4G039 4G075	B01J3/ ,B01 J19/	超臨界流体による処理
			2E191	A62D3/	有害化学剤の無害化
B09B5/ 00	その他	選別	4D021	B07B15/ 00	乾式分離
			4D071	B03B9/	湿式分離
			4D071	B03B7/	湿式 + 乾式分離
			3F079	B07C	特性等による選別
B09B5/ 00@ A	その他	乾電池	5H025 5H031	H01M6/ 52,1 0/ 54	老朽化した電池から有価物回収
B09B5/ 00@ L	その他	都市ゴミ	4D065	B02C18/ 44@ C	破袋装置
B09B5/ 00@ M	その他	廃棄物		G06F15/ ,17 /	データ処理
B09C1/ 00~ 1/ 10	土壌の処 理		2E191	A62D3/	有害化学剤の無害化
				C02F	地下水の浄化

テーマ;4F301

本 作 成 分 野			関 連 先 の 分 野		
FI	検索対象 の技術事 項		テ-マコ ド	FI	技術内容
B29B17/ 00 ~ 02	プラスチッ ク、その他 成分の回 収			B29C	プラスチック成形

本 作 成 分 野			関 連 先 の 分 野		
FI	検索対象 の技術事 項		テ-マコ- ド	FI	技術内容
			4F201	B29B7/ ,9/ , 13/ ,15/	成形材料の処理
			4D021	B07B15/ 00	乾式分離
			4D071	B03B9/	湿式分離
			4D071	B03B7/	湿式 + 乾式分離
			3F079	B07C	特性等による選別
			4H015	C10L5/ 46 ,4 8	固体燃料
C08J11/ 00~ 28	回収、処理	重合体の 結合の切 断	4H029	C10G1/ 10	廃ゴム、廃プラからの液体炭化 水素の製造 (油化)
			4H012	C10B53/ 00@ B	高分子廃棄物の乾留
			4D004	B09B3/ 00 ,3 02	固体廃棄物の処理、ガス化、プ ラスチック

(3)テキスト検索に有効なワード

【主なキーワードと類義語】

生ゴミ	⇒ 生ごみ	⇒ 厨芥	⇒
(廃)プラスチック(廃棄物)	⇒ (合成)高分子	⇒ (合成)樹脂	⇒ 重合体組成物
灰	⇒ アッシュ	⇒ 飛灰	⇒ フライアッシュ
	⇒ 石炭灰	⇒ 焼却灰	⇒ ボトムアッシュ
ゴミ	⇒ ごみ	⇒ ダスト	⇒ 塵埃/塵あい
	⇒ 煤塵	⇒ 粉塵	⇒ 残渣/残さ
熱分解	⇒ ガス化	⇒ 炭化	⇒ 乾留
	⇒ コークス化	⇒	⇒
塩化ビニル	⇒ 塩化ビニール	⇒ 塩素含有樹脂	⇒ 塩素化樹脂
	⇒ ハロゲン化樹脂	⇒ 含ハロゲン樹脂	⇒ 塩素系樹脂 etc.

注) ここで述べたキーワード及びその類義語は、類義語を考える際の参考となる例であり、全てを網羅したものではありません。

## 4.サーチ事例

(1)

出願番号	特願平 11 - 185590			
本願のサーチのポイント	廃家電の破砕片から基板の破砕片を、色、インダクタンスで選別する点。			
事例とした理由	廃プラ、廃棄物の選別は当該技術で典型的な出願の一つ。			
サーチ方針	基板は予め取り除いた後、破砕するのが通常。破砕後、基板の破砕片を選別する点をサーチする。			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム 4D004	AA24*CA04*[CA08+\$CA12]	49	
STEP 2	Fターム 4D004	{[\$AA22+AA28]*[CA08+\$CA12]-STEP1}*(回路+基板)/TX	34	基板を予め除去する文献有り。
STEP 3	Fターム 4D004	\$AA22*CA04*[CA08+\$CA12]-STEP(1+2)	98	破砕片からマグネットを回収する文献有り。
STEP 4	Fターム 3F079	[CA32-STEP(1~3)]*(回路+基板+家電+破砕)/TX	43	色による識別をサーチ。
STEP 5	Fターム 4F301	[BF01-STEP(1~4)]*(回路+基板)/TX	34	
STEP 6	外国DB	(基板*破砕)/TX	102	米国和抄
STEP 7	外国DB	(B09B5/00+B29B17/00+B07C5/00)/EC*('circuit**'crush**'separate')/ab	10	
STEP 8	JOIS	基板??*[破砕??+粉碎??]*[分別??+選別??]	26	
先行技術文献のポイント	従来廃家電からマグネットを取り除いた後、破砕していたところ、それに替えて廃家電の破砕片からマグネットを選別回収する先行技術あり。			

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

(2)

出願番号	特願平 6 - 60664			
本願のサーチのポイント	本願のポイントは、汚染物質を浄化する微生物を捕食する微生物を、浄化対象領域から排除するために、捕食微生物排除剤を用いること。捕食微生物に着目し、捕食微生物を排除する点をサーチのポイントとした。			
事例とした理由	バイオレメディエーションに関する出願。			
サーチ方針	1)この分野においては早い出願なので、4D004テーマではFを使用して全件スクリーニング 2)文献はA62Dに分類されていることもあるので、2E191もサーチ 3)地下水の現場処理の技術とされている可能性を考えて、水の生物処理 ;4D027もサーチ 4)ECLA, DW Pを使用してサーチ			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム 4D004	B09B3/ 00@ E	65件	
STEP 2	Fターム 2E191	BB01* BD20- STEP1	8件	
STEP 3	Fターム 4D027	AC02- STEP1 テキスト地下水	14件	
STEP 4	Fターム 4D027	C02F3/00@C- STEP1 テキスト捕食	6件	
STEP 5	ECLA	B09C1/ 10/ EC* B09C1/ 08/ EC	27件	
STEP 6	ECLA	B09C1/ 10/ EC* PREDATOR* / TX	0件	
STEP 7	DW PI	REMED IATDN* PREDATOR?	0件	

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

(3)

出願番号	特願平6 - 97538			
本願のサーチのポイント	下層方向への汚染を防止するために、水平方向に高分子吸水性樹脂と微生物処理剤を存在させて、水の流れを遅くして微生物処理剤との接触時間を長くすることにより有害物質を分解する技術である点。			
事例とした理由	バイオレメディエーションに関する出願。			
サーチ方針	1)4D004テーマをサーチ 2)地下水の現場処理の技術とされている可能性を考えて、水の生物処理 ;4D027、特定微生物を用いた技術を考え4D040、担体を用いた微生物処理を考えて4D003もサーチ 3)止水壁の分野を考え、2D040と2D042をサーチ			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム 4D004	AA41* AC07* [CA17+ CA34+ CA47]	119件	先行技術文献発見
STEP 2	4D004	B09B1/ 00@ (A+ F)* [CA17+ CA34+ CA47]	72件	
STEP 3	4D027,4D003,4D040	テキスト;汚染土壌、土壌汚染、汚染地下水、地下水汚染、地中、地盤	111件	
STEP 4	2D040	CC07	28件	先行技術文献発見
STEP 5	2D042	E02D19/ 16	68件	
先行技術文献のポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・止水壁中に、汚染物質吸着材を配置、止水壁を通った水から汚染物質除去するもの</li> <li>・止水壁として吸水性ポリマー粒子を用いたもの</li> <li>・透水性壁体の中に、活性炭または生物学的触媒を収容</li> </ul>			

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

(4)

出願番号	特願平 5 - 80282			
本願のサーチのポイント	塩化ビニル樹脂廃棄物の熱分解によって発生したガスを、液状濾過剤を収容した吸引式溶液フィルタ容器内に導き、前記濾過剤の中を通過させる点			
事例とした理由	当該技術は、樹脂廃棄物の熱分解によって得ようとする目的物に応じて異なるサブクラス (B09B、C08J、C10B、C10G) の分類が付与される可能性が高いので、複数のテーマコードについて検索式をたてる必要がある。			
サーチ方針	・処理対象物を塩化ビニル等の塩素含有プラスチックに絞ってFターム検索...STEP 1, 2, 4 ・当該技術に付与されている蓋然性の高いF内でテキスト検索...STEP 3, 5, 6			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム (4D004)	AA08* CA24	9件	AA08 塩素含有樹脂 CA24 熱分解, 乾留
STEP 2	Fターム (4D004)	AA06* AB06* CA24 - STEP 1	14件	AA06 高分子物質 AB06 塩素化合物
STEP 3	Fターム (4D004)	B09B3/00, 302@ A* 塩化/TX - STEP (1+ 2)	33件	
STEP 4	Fターム (4F301)	AA17* [CA24+ BF20]- STEP (1+ 2+ 3)	44件	
STEP 5	Fターム (4H012)	C10B53/00@ B* 塩素/TX - STEP (1 + 2+ 3+ 4)	19件	
STEP 6	Fターム (4H012)	C10B53/00@ B* 塩化/TX - STEP (1 + 2+ 3+ 4+ 5)	13件	

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

(5)

出願番号	特願平 10 - 29345			
本願のサーチのポイント	加硫ゴムを熱可塑性プラスチックとともに加熱剪断処理する点			
サーチ方針	処理対象物が加硫ゴムである点、脱硫処理を行う点に着目してテキスト検索を行う			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム 4F301	AA03*硫/TX	235	
STEP 2	Fターム 4D004	[B09B3/00+B09B5/00]*硫/TX	282	
STEP 3	DIALOG	[B09B3/00+B09B5/00+B29B17/00 +C08J11/00]*[rubber+vulcaniz?]*thermo? *plastic	20	

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使用の検索環境に応じて検索式は異なります。

(6)

出願番号	特願平 11 - 303401			
本願のサーチのポイント	請求項 1 :脱臭器の周囲で加熱された空気をトレー及びオーバーフロー開口部を経て攪拌槽へ供給する点 請求項 2 :オーバーフロー開口部が排気口から遠ざかるものを大きい点 請求項 3 :オーバーフロー開口部が凸字状である点 請求項 4 :オーバーフロー開口部の上縁及び下縁が円弧状である点			
サーチ方針	CA19*CB05*CB28を全件調査 (STEP 1, 2, 4) 請求項 2 - 4における特定事項は、テキスト検索を活用して調査 (STEP 2, 4) 4H061もテキスト検索を活用して調査 (STEP 5)			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム (4D004)	CA19*CB05*CB28 テキスト:オーバーフロー	61	
STEP 2	Fターム (4D004)	CA19*CB05*CB28 テキスト:凸	31	
STEP 3	Fターム (4D004)	CA19*[企業名]	69	
STEP 4	Fターム (4D004)	CA19*CB05*CB28-step1-step2-step3	113	
STEP 5	Fターム (4H061)	C05F9/02*凸/TX-step1-step2-step3-step4	108	
先行技術文献のポイント	・トレー及びオーバーフロー開口部を経て攪拌槽に空気を供給する生ごみ処理装置 ・脱臭器の周囲で加熱された空気を攪拌槽に供給する生ごみ処理装置 ・下縁が円弧状のオーバーフロー開口部を有する生ごみ処理装置			

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

(7)

出願番号	特願平 8 - 162678			
本願のサーチのポイント	集塵灰の温度を計測して、その計測結果に基づいて、重金属固定化剤に係る希釈溶液又は混練溶液の適用量を調節する点。			
事例とした理由	灰の処理技術は、B09B (固体廃棄物の処理)における代表的な処理技術の一つであるため。			
サーチ方針	・本案件において温度計測に基づき液の適用量を調節する目的は、灰の水分量を一定にすることにあり、必ずしも薬剤の適用や化学的処理に絞らない。 ・B09B (4D004)のみならず、F23J1 (3K061)にも灰の処理に関する技術が存在する。			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	Fターム (4D004)	AA36* DA01* DA06	58件	
STEP 2	Fターム (3K061)	[NA20+ [NC03+ NC05]* NC07] * 温度 (テキスト)	20件	灰の水分量調節に関する文献発見
STEP 3	Fターム (4D004)	AA37* AB03* CA15* CC03* CC06	43件	集塵灰を混練溶液により重金属固定化処理する文献発見

ヒット件数は実際と異なることがあります。  
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

# データ編

## 1. 本作成分野の分類データ

1-1 I P C 分類表

IPC	階層	説明
B09B 1/00		固体廃棄物の投棄③
B09B 3/00		固体廃棄物の破壊あるいは固体廃棄物の有用物化もしくは無害化③
B09B 3/00 301	・	固化・造粒による処理(減容も含む)
B09B 3/00 302	・	熱分解によるガス化処理
B09B 3/00 303	・	熱処理(焼却, 焼結, 焙焼, 熔融, 加熱等)
B09B 3/00 304	・	化学的処理
B09B 5/00		他の単一サブクラスまたはこのサブクラス内の他の単一グループに含まれない操作③
B09C 1/00		汚染土壌の再生⑥
B09C 1/02	・	液体を使った抽出, 例. 洗浄, 溶脱⑥
B09C 1/04	・	浮遊選別⑥
B09C 1/06	・	熱によるもの(汚染した土壌のための焼却炉F23G7/14)⑥
B09C 1/08	・	化学的手段を用いるもの(有害な化学剤に対抗する化学的手段A62D3/00)⑥
B09C 1/10	・	微生物学的な手段あるいは酵素を利用するもの⑥
B09C101:00		もとの場所での処理⑥
B29B 17/00		プラスチック含有廃棄物からのプラスチックまたはその他の成分の回収(化学的回収C08J11/00)④
B29B 17/02	・	他の材料からのプラスチックの分離④
B29K		サブクラスB29B, CまたはDに関連する成形材料, あるいは補強材, 充填材, 予備成形部品(たとえば挿入物)用の材料についてのインデキシング系列④
C08J 11/00		廃物の回収または処理(機械的処理B29; 廃重合体またはその解重合生成物の精製または再使用を包含する重合プロセスC08B, C, F, G, H)④
C08J 11/02	・	溶剤, 可塑剤または未反応単量体④
C08J 11/04	・	重合体②
C08J 11/06	・・	化学反応を伴わないもの④
C08J 11/08	・・・	重合体成分に対する選択的溶剤を使用するもの(選択的溶剤を用いる抽出によるタールの処理C10C1/18; 選択的抽出によるピッチ, アスファルト, ビチューメンの処理C10C3/08)④
C08J 11/10	・・	重合体の分子鎖または架橋を化学的に切断することによるもの, 例. 脱加硫(原単量体への解重合C07)④
C08J 11/12	・・・	乾熱処理のみによるもの(ガス, コークス, タールまたはこれらの類似物を製造するための炭素質物の分解乾留C10B)④
C08J 11/14	・・・	蒸水処理のみによるもの(ガス, コークス, タールまたはこれらの類似物を製造するための炭素質物の分解乾留C10B)④
C08J 11/16	・・・	無機材料を用いる処理によるもの(11/14が優先)④
C08J 11/18	・・・	有機材料を用いる処理によるもの④
C08J 11/20	・・・	炭化水素またはハロゲン化炭化水素を用いる処理によるもの④

IPC	階層	説明
C08J 11/22	……	酸素含有有機化合物を用いる処理によるもの④
C08J 11/24	……	水酸基を有するもの④
C08J 11/26	……	カルボン酸基, その無水物, またはエステルを有するもの④
C08J 11/28	……	窒素, いおうまたはりんを含有する有機化合物を用いる処理によるもの④
C08J		(3)このサブクラスにおいては、サブクラスC08Lのインデキシングコードを付与することが望ましい。インデキシングコードはリンクさせてはならない。⑤

1-2 FI 分類表

FI	グループ/ 識別 階層 (ドット)	分識 階層 (ドット)	説 明
B09B 1/00			固体廃棄物の投棄
B09B 1/00@A			投棄, 埋立て
B09B 1/00@F		・	遮水, 防水構造に特徴のあるもの(G, Hが優先)
B09B 1/00@G		・	容器, 箱等に収容して(Hが優先)
B09B 1/00@H		・	水面, 海中, 水底へ
B09B 1/00@Z			その他のもの
B09B 3/00			固体廃棄物の破壊あるいは固体廃棄物の有用物化もしくは無害化
B09B 3/00@A			廃棄物の生物学的処理
B09B 3/00@C		・	嫌気性処理
B09B 3/00@D		・	特に, 生ごみ, 厨芥の処理
B09B 3/00@E		・	特に, 土壌の処理
B09B 3/00@Z			その他のもの
B09B 3/00,301@¥	・	・	固化・造粒による処理〔減容も含む〕
B09B 3/00,301@A	・		ゴミ処理〔生ゴミ, 厨芥〕
B09B 3/00,301@B	・	・	装置に特徴があるもの
B09B 3/00,301@C	・	・	処理剤に特徴があるもの
B09B 3/00,301@E	・		廃土砂〔石材〕
B09B 3/00,301@F	・		廃滓〔金属〕
B09B 3/00,301@G	・		廃タイヤ・ゴム
B09B 3/00,301@H	・		放射性廃棄物〔主に第2分類, →G21F〕
B09B 3/00,301@J	・		無機化合物〔←石綿〕
B09B 3/00,301@K	・		廃触媒〔イオン交換樹脂・吸着剤〕
B09B 3/00,301@M	・		灰
B09B 3/00,301@N	・		ダスト〔フライアッシュ〕
B09B 3/00,301@P	・		廃棄物
B09B 3/00,301@Q	・	・	装置に特徴があるもの〔プレス機→B30B〕
B09B 3/00,301@R	・	・	処理剤に特徴があるもの
B09B 3/00,301@S	・	・・	セメント, 水ガラス等による固化
B09B 3/00,301@T	・	・・	アスファルトによる固化
B09B 3/00,301@U	・	・・	プラスチックによる固化
B09B 3/00,301@W	・		廃プラスチック
B09B 3/00,301@Z	・		その他のもの
B09B 3/00,302@¥	・	・	熱分解によるガス化処理
B09B 3/00,302@A	・		廃プラスチック〔液化も含む〕
B09B 3/00,302@B	・		ゴム
B09B 3/00,302@C	・		塵芥
B09B 3/00,302@E	・		廃棄物
B09B 3/00,302@F	・	・	装置
B09B 3/00,302@G	・	・	プロセス
B09B 3/00,302@Z	・		その他のもの
B09B 3/00,303@¥	・	・	熱処理(焼却, 焼結, 焙焼, 熔融, 加熱等)
B09B 3/00,303@A	・		金属・無機〔車・砂〕
B09B 3/00,303@B	・		廃触媒
B09B 3/00,303@C	・		廃タイヤ・ゴム
B09B 3/00,303@D	・		スラグ滓
B09B 3/00,303@E	・		廃プラスチック
B09B 3/00,303@F	・	・	焼却
B09B 3/00,303@G	・	・	熔融
B09B 3/00,303@H	・		廃棄物

FI	グループ/ 識別 階層 (ドット)	分識 階層 (ドット)	説 明
B09B 3/00,303@J	・	・	焼却〔焼却炉→F23G〕
B09B 3/00,303@K	・	・	熔融
B09B 3/00,303@L	・		灰・ダスト
B09B 3/00,303@M	・		ゴミ〔生ゴミも含む〕
B09B 3/00,303@N	・	・	マイクロ波照射によるもの
B09B 3/00,303@P	・		土壌
B09B 3/00,303@Z	・		その他のもの〔医療処理物〕
B09B 3/00,304@¥	・	・	化学的処理
B09B 3/00,304@A	・		スラグ
B09B 3/00,304@C	・	・	鉄処理からのもの
B09B 3/00,304@D	・	・	非鉄金属処理からのもの
B09B 3/00,304@G	・		灰・ダスト
B09B 3/00,304@H	・		廃棄物
B09B 3/00,304@J	・		金属・無機〔←石綿〕
B09B 3/00,304@K	・		土壌
B09B 3/00,304@L	・		廃触媒〔イオン交換体・吸着剤も含む〕
B09B 3/00,304@M	・		油化
B09B 3/00,304@N	・		廃タイヤ・ゴム
B09B 3/00,304@P	・		廃プラスチック〔高分子化合物〕
B09B 3/00,304@Z	・		その他のもの〔有機物〕〔PCB→A62D3／〕
B09B 5/00			他の単一サブクラスまたはこのサブクラス内の他の単一グループに包含されない操作
B09B 5/00@A			乾電池の処理
B09B 5/00@B			鋳物砂の回収, ショットとの分離
B09B 5/00@C			スクラップ〔鉄・非鉄〕〔空カン〕
B09B 5/00@D			廃タイヤ・ゴム
B09B 5/00@E			廃食品関係
B09B 5/00@F			廃コンクリート・アスファルト〔砂, 土, 石綿〕
B09B 5/00@J			スラグ
B09B 5/00@L			都市ゴミ〔建材〕
B09B 5/00@M			廃棄物〔主にプロセス・組合せ〕
B09B 5/00@N			灰〔ダスト〕
B09B 5/00@P			生ゴミ
B09B 5/00@Q			プラスチック
B09B 5/00@R		・	フィルム状のもの〔磁気テープ〕
B09B 5/00@S			土壌
B09B 5/00@T			放射性廃棄物〔主に第2分類, →G21F〕
B09B 5/00@Z			その他のもの〔ガラス・電球〕
B29B 17/00			プラスチック含有廃棄物からのプラスチックまたはその他の成分の回収(化学的回収C08J11/00)
B29B 17/02		・	他の材料からのプラスチックの分離
C08J 11/00			廃物の回収または処理(機械的処理B29; 廃重合体またはその解重合生成物の精製または再使用を包含する重合プロセスC08B, C, F, G, H)
C08J 11/02		・	溶剤, 可塑剤または未反応単量体
C08J 11/04		・	重合体
C08J 11/06		・・	化学反応を伴わないもの

FI	グループ/ 識別 階層 (ドット)	分識 階層 (ドット)	説 明
C08J 11/08		...	重合体成分に対する選択的溶剤を使用するもの(選択的溶剤を用いる抽出によるタールの処理C10C1/18;選択的抽出によるピッチ, アスファルト, ビチューメンの処理C10C3/08)
C08J 11/10		..	重合体の分子鎖または架橋を化学的に切断することによるもの, 例, 脱加硫(原単量体への解重合C07)
C08J 11/12		...	乾熱処理のみによるもの(ガス, コークス, タールまたはこれらの類似物を製造するための炭素質物の分解乾留C10B)
C08J 11/14		...	蒸水処理のみによるもの(ガス, コークス, タールまたはこれらの類似物を製造するための炭素質物の分解乾留C10B)
C08J 11/16		...	無機材料を用いる処理によるもの(11/14が優先)
C08J 11/18		...	有機材料を用いる処理によるもの
C08J 11/20		....	炭化水素またはハロゲン化炭化水素を用いる処理によるもの
C08J 11/22		....	酸素含有有機化合物を用いる処理によるもの
C08J 11/24		....	水酸基を有するもの .
C08J 11/26		....	カルボン酸基, その無水物, またはエステルを有するもの .
C08J 11/28		....	窒素, いおうまたはりんを含有する有機化合物を用いる処理によるもの

なお、FIハンドブックの情報については、

<http://www5.ipdl.ncipi.go.jp/pmgs1/pmgs1/pmgs>

から入手することができます。

1-3 Fターム

4D004		固体廃棄物の処理 B09B1/00-5/00@Z									
AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04		AA06	AA07	AA08	AA09	AA10
	処理対象物	・有機系廃棄物	・有機物(なまもの、汚泥)	・厨芥(生ゴミ)	・食品、水産廃棄物		・高分子物質	・プラスチック(合成樹脂)	・塩素含有樹脂	・発泡樹脂	・プラスチック容器
		AA11	AA12		AA14		AA16	AA17	AA18	AA19	
		・ゴム、廃タイヤ	・紙、木材、布、糸		・有機薬剤*		・無機系廃棄物	・石綿(アスベスト)	・ガラス	・陶磁器、セラミックス	
		AA21	AA22	AA23	AA24		AA26	AA27	AA28		
		・スクラップ	・電気製品	・電池	・実装基板、プリント基板		・自動車	・空き缶	・破砕屑、シュレッダーダスト		
		AA31	AA32	AA33	AA34		AA36	AA37			
		・土木建築廃材	・掘削土(含岩石)	・コンクリート	・アスファルト		・焼却灰	・飛灰(集塵灰)			
		AA41		AA43	AA44		AA46	AA47	AA48		AA50
		・汚染土壌		・鉛・金属精錬滓、スラッグ	・アルミロス(アルミ残灰)		・都市ゴミ、一般廃棄物	・廃触媒、イオン交換樹脂、吸着剤	・医療廃棄物		・その他*
AB	AB00	AB01	AB02	AB03		AB05	AB06	AB07	AB08	AB09	AB10
	対象物に含まれる有害物又は障害物	水分	・油分	・金属、重金属		・化学物質*	・塩素化合物	・ダイオキシン類	・フッ素化合物	・放射性物質	・その他
AC	AC00	AC01	AC02		AC04	AC05		AC07	AC08		AC10
	処理態様(レベル)	・家庭用	・設置場所に特徴のあるもの		・プラント	・多段階、複合処理		・現場処理、原位置処理	・再処理		・その他*
BA	BA00	BA01	BA02	BA03	BA04	BA05	BA06	BA07		BA09	BA10
	再利用の用途	・充填材	・土木建築資材*	・燃料、エネルギー利用	・肥料、飼料	・金属原料	・化学原料	・ポリマー原料		・紙製品原料	・その他*
BB	BB00	BB01	BB02	BB03	BB04	BB05	BB06	BB07		BB09	BB10
	最終処分	・海洋投棄	・水面埋立	・地中埋立(処分場)	・遮水構造	・遮水シート	・漏水防止、漏水検知	・浸出水処理		・容器封入	・その他*
CA	CA00	CA01	CA02	CA03	CA04	CA05		CA07	CA08	CA09	CA10
	処理手段、方法	機械的処理	・解体	・圧縮(機械的減容)	・破砕、粉砕	・冷凍破砕		・選別	・乾式	・磁気選別、静電選別	・湿式
			CA12	CA13	CA14	CA15		CA17	CA18	CA19	CA20
			・分離	・固液分離、脱水	・造粒、成形	・攪拌、混練		・生物学的処理	・微生物による	・好氣的	・酵素による
		CA21	CA22	CA23	CA24	CA25	CA26	CA27	CA28	CA29	CA30
		・熱的処理	・加熱処理	・軟化	・熱分解、乾留	・分解油生成	・炭化	・ガス化	・焼却	・溶融	・焼成、焼結
			CA32		CA34	CA35	CA36	CA37		CA39	CA40
			・冷却処理		・化学的処理	・pH調整	・酸化	・還元		・超臨界流体を用いるもの(湿式高温酸化)	・洗浄、溶脱
		CA41	CA42	CA43	CA44	CA45	CA46	CA47	CA48		CA50
		・溶解	・乾燥	・エネルギー線(放射線)又はプラズマ処理	・電氣的処理、磁氣的処理	・固化	・殺菌、滅菌	・吸着、吸収、付着	・脱臭、消臭、防臭		・その他*
CB	CB00	CB01	CB02	CB03	CB04	CB05	CB05		CB08	CB09	
	処理装置、機器	・処理槽、処理容器、炉	・固定型	・開放型	・閉鎖型	・多段、複数槽	・コンポスト容器		・可動型	・回転型、ロータリーキルン	
		CB11	CB12	CB13		CB15	CB16				
		・切断、破砕装置	・切断装置	・破砕装置		・プレス装置	・押出装置				
		CB21	CB22	CB23	CB24		CB26	CB27	CB28	CB29	
		・攪拌装置	・スクープ式	・レーキ式	・オーガ式		・攪拌羽根	・縦型攪拌軸	・横型攪拌軸	・手動式	
		CB31	CB32	CB33	CB34		CB36	CB37			
		・加熱、冷却装置	・電気ヒーター	・マイクロ波、誘導加熱	・燃焼機器(バーナー)		・温風、熱風	・冷風			
		CB41	CB42	CB43	CB44	CB45	CB46	CB47			CB50
		・移送、搬送、給排装置	・供給装置に特徴あるもの	・排出装置に特徴あるもの	・循環させるもの	・搬送装置	・ベルトコンベア	・風力搬送			・その他*
CC	CC00	CC01	CC02	CC03	CC04	CC05	CC06	CC07	CC08	CC09	
	処理剤(材)	・気体*	・空気	・水	・溶媒、溶剤	・界面活性剤	・キレート剤、金属捕集(固定化)剤	・微生物、酵素*	・微生物担体、水分調整材(剤)	・触媒	

		CC11 ・無機物質 *	CC12 ・酸, 塩基	CC13 ・セメント, 水 ガラス, 水硬 性材		CC15 ・有機物質 *	CC16 ・ピッチ, アス ファルト	CC17 ・プラスチック (合成樹脂)			CC20 ・その他
<b>DA</b>	DA00 検知, 制御, 数 値限定	DA01 ・検知	DA02 ・制御	DA03 ・数値限定	DA04 ・警報, 表示		DA06 ・温度	DA07 ・圧力	DA08 ・湿度	DA09 ・水分率, 含 水量	DA10 ・濃度, 含有 量(除水分)
		DA11 ・重量, 容量	DA12 ・処理速度, 流速	DA13 ・攪拌(回転 速度, 回転方 向, 起動停 止)			DA16 ・計算機利 用, データベ ース等	DA17 ・評価手法			DA20 ・その他 *

## 4D004 F ターム解説 (抜粋)

### 技術内容

#### 【PCカバー範囲】

B09B1/00~B09B5/00Z

#### 【テーマ技術の概要】

本テーマは様々な発生源からの固体廃棄物(産業廃棄物,都市ゴミ等)の処理(無害化,有用化,投棄又は破壊)に関する技術を対象としており、処理の対象も複数の物質の混合物である場合など様々であり、その技術内容である処理手段、装置等も極めて多岐にわたっている。

### Fタームの説明

#### 【A 処理対象物】

- AA00 処理対象物  
固体廃棄物の処理が行われる対象物。液体含有物でも實際上固体として処理できるものは対象物となりうる。  
処理対象物は様々な物質の混合物や加工品である場合も多いが、当観点のタームはその主体となっている物に着目して付与している。二つ以上のタームに付与せねばならぬことも少なくない。AA01~AA19に付与した場合でもAA21以下に該当するタームが有れば必ず付与している。
- AA01 有機系廃棄物  
有機系物質が主体の廃棄物。
- AA02 ・有機物(なまもの,汚泥)  
動植物系の有機性廃棄物。活性汚泥,下水汚泥のような有機性汚泥を含む。
- AA03 ...厨芥(生ゴミ)  
炊事場より出る食品のくず。
- AA04 ...食品,水産廃物  
食品,水産加工場等から出る動植物主体のくず(おから等)又は取水口から回収される貝,くらげ等。
- AA06 ・高分子物質  
天然,合成高分子化合物系物質。
- AA07 ...プラスチック(合成樹脂)  
合成高分子化合物系物質。
- AA08 ...塩素含有樹脂  
(例)ポリ塩化ビニル,ポリ塩化ビニリデン。
- AA09 ...発泡樹脂  
プラスチックフォーム,ウレタンフォーム,プラスチックスポンジ。発泡している樹脂であれば、硬質,軟質の如何にかかわらず付与している。  
(例)梱包材,断熱材,緩衝材等。
- AA10 ...プラスチック容器  
(例)PETボトル。
- AA11 ...ゴム,廃タイヤ  
合成,天然の如何にかかわらずゴム類を主体とする物。
- AA12 ...紙,木材,布,糸  
紙,木材(木片,おがくず等),布,糸を主体とする物。
- AA14 ・有機薬剤(\*)  
有機化合物(類)の名称が示されている場合は、このタームに付与してフリーワードを抽出している。
- AA16 無機系廃棄物

- 無機化合物系物質が主体の廃棄物。(例)レンガ。
- AA17 ・石綿(アスベスト)  
いしわた。
- AA18 ・ガラス  
グラスウール,グラスファイバー,ガラスカレットを含む。
- AA19 ・陶磁器,セラミックス  
陶器,磁器,セラミックス。
- AA21 ・スクラップ  
廃品又はその破砕物。
- AA22 ・電気製品  
家電製品,OA機器等の廃品。  
(例)廃ブラウン管。
- AA23 ...電池  
乾電池,蓄電池等の電池類全般。
- AA24 ...実装基板,プリント基板  
家電製品,OA機器等から取り出された各種基板。
- AA26 ・自動車  
自動車(含バイク)又はその部品。
- AA27 ・空き缶  
不用缶類。
- AA28 ・破砕屑,シュレッダーダスト  
自動車,家電製品等を破砕機で破砕して、有用物を回収する際に、発生する破砕屑。シュレッダーダストと  
いう表現が用いられることが多いが、かなり大型の断片から粉粒体まである。
- AA31 ・土木建築廃材  
土木,建築工事において発生する廃材。
- AA32 ・掘削土(含岩石)  
掘削工事において発生する土砂,岩石を主体とする残土等。
- AA33 ・コンクリート  
鉄筋,砂利等を含む場合も多い。
- AA34 ・アスファルト  
砂利等を含む場合も多い。
- AA36 焼却灰  
焼却残灰(残渣)。(例)ボトムアッシュ,主灰。
- AA37 ・飛灰(集塵灰)  
煙道に設けられた集塵機等にて集められる微粉状の灰。  
(例)フライアッシュ,EP灰,集塵ダスト。
- AA41 汚染土壌  
重金属,有機薬剤等の有害物又は障害物によって汚染されている土壌。
- AA43 鋳滓,金属精錬滓,スラグ  
鋳物選鋳又は金属精錬の際に副生する非金属性のかす。
- AA44 ・アルミドross(アルミ残灰)  
アルミ精錬の際に副生する浮きかす。赤泥ともいう。
- AA46 都市ゴミ,一般廃棄物  
一般家庭等から排出される可燃物主体の廃棄物。単に廃棄物,ゴミ,産業廃棄物と記載されている場合も  
このタームに付与している。
- AA47 廃触媒,イオン交換樹脂,吸着剤

- 化学装置等にて用いられて不用となった触媒,イオン交換用樹脂,吸着剤(材)。
- AA48 医療廃棄物  
医療機関で用いられて不用となった物品であって、都市ゴミとするには衛生,防疫上不都合なもの。
- AA50 その他(\*)  
処理対象物のうち、AA01~ AA48のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

#### 【AB 対象物に含まれる有害物又は障害物】

- AB00 対象物に含まれる有害物又は障害物  
処理対象物に含まれる有害物(無害化の目標)又は障害物(有用化における障害物)。
- AB01 水分  
処理に当たり水分調整が必要なものに付与している。
- AB02 油分  
非水溶性又は部分水溶性油分。
- AB03 金属,重金属  
(例)水銀,カドミウム,鉛,クロム,銅等の重金属等。
- AB05 化学物質(\*)  
化学物質名があり、AB01~ 03に該当しない物質。AB06~ 09に該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。
- AB06 ・塩素化合物  
(例)PCB,トリクロロエチレン。
- AB07 ...ダイオキシン類  
ポリクロロジベンゾパラダイオキシン類(PCDDs),ポリクロロジベンゾフラン類(PCDFs)を総称してダイオキシン類という。
- AB08 ・フッ素化合物  
(例)フロン類。
- AB09 ・放射性物質  
放射能を有する物質。
- AB10 その他(\*)  
対象物に含まれる有害物又は障害物のうち、AB01~ AB09のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

#### 【AC 処理態様(レベル)】

- AC00 処理態様(レベル)  
処理の程度又は処理を行う場所の状況。  
AC01~ AC05は生ゴミ,有機物処理の場合に付与している。それ以外の処理ではほとんど付与の必要はない。
- AC01 家庭用  
一般家庭用等。
- AC02 ・設置場所に特徴のあるもの  
装置,機器が屋内,外の特定の場所に設置されていることが明細書や図面に明示されている場合。
- AC04 ・プラント  
大規模,小規模工業用装置。
- AC05 ・多段階,複合処理  
2段階以上の工程を有する処理又は複合的処理。
- AC07 現場処理,原位置処理

処理対象物をその発生現場において処理するもの。(例)汚染土壌の原位置処理。

- AC08 再処理  
一度処理済みの廃棄物に再び処理を施すもの。(例)一度埋立てた廃棄物を掘り起こして新たに処理を加えるもの。
- AC10 その他(\*)  
処理態様のうち、AC01~AC08のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

## 【BA 再利用の用途】

- BA00 再利用の用途  
廃棄物の処理により再利用(リサイクル)可能な有用物が生じる場合の用途。
- BA01 充填材  
ファイラーともいうプラスチックの増量材等の目的に用いられる。
- BA02 土木建築資材  
土木、建築用の資材等。(例)セメント骨材、埋め戻し材、パネル型枠、路盤材、ブロック。
- BA03 燃料、エネルギー利用  
混合用燃料油、燃料ガス、固体燃料等、又はエネルギーとしての利用。  
(例)RDF(Refuse Derived Fuel)、金属溶解炉用燃料等。
- BA04 肥料、飼料  
農業用肥料、家畜用飼料等。
- BA05 金属原料  
金属精錬用原料等。
- BA06 化学原料  
化学工業用原料等。
- BA07 ・ポリマー原料  
プラスチック合成用又は加工用原料等。
- BA09 紙製品原料  
紙製品製造用原料。(例)段ボール用。
- BA10 その他(\*)  
再利用の用途のうち、BA01~BA09のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

## 【BB 最終処分】

- BB00 最終処分  
廃棄物自体又はその処理物を環境保全的に無害な状態に処置(埋立、保管等)する方法。
- BB01 海洋投棄  
洋上において、所定の方法にて海中へ投入するもの。
- BB02 水面埋立  
海岸等(含湖水、河川)の護岸により締め切られた範囲に所定の方法にて埋め立てるもの。
- BB03 地中埋立(処分場)  
内陸に掘った穴又は囲い(処分場)の中に投入するもの。
- BB04 ・遮水構造  
有害物が外部へ流出又は浸出するのを防止する構造。
- BB05 ...遮水シート  
有害物の流出又は浸出を防止するための可撓性膜状物。

- BB06 ...漏水防止 ,漏水検知  
遮水構造に漏れが生じて有害物が浸出した場合に外部へ拡がるのを防止する仕組み。漏水を検知して修復するもの等を含む。
- BB07 ・浸出水処理  
有害物を含む浸出水を無害化処理するもの。
- BB09 容器封入  
有害物を含む廃棄物自体又はその処理物を容器に封入して環境汚染を防止するもの。容器はタンク ,建屋の場合もある。
- BB10 ・その他 (\* )  
最終処分のうち、BB01～ BB09のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

## 【A 処理手段、方法】

- CA00 処理手段 ,方法  
固体廃棄物の無害化又は有用化等の処理のための手段又は方法。各種の併用が行われることも多くしばしば複数のタームへの付与が必要となる。
- CA01 機械的処理  
固体廃棄物に機械的な作用が加えられて処理されるもの。
- CA02 ・解体  
有用物の回収のため、対象物を複数の部分に切断 ,分割するもの。
- CA03 ・圧縮 (機械的減容)  
周囲より(含重力)を作用させて、見掛け容積を減少させるもの。
- CA04 ・破碎 ,粉碎  
破碎機 ,粉碎機等により原形より小さい塊 ,粉粒体等に細分化するもの。
- CA05 ...冷凍破碎  
プラスチック等の柔軟物を冷凍することにより、硬化させて破碎するもの。
- CA07 ・選別  
固体混合物を各種の手段により複数の群に分けるもの。
- CA08 ...乾式  
選別が乾燥状態にて行われるもの。(例)ふるい ,風力選別。
- CA09 ...磁気選別 ,静電選別  
選別に磁気又は静電気を利用したもの。
- CA10 ...湿式  
選別が液体中で行われるもの。(例)比重選別。
- CA12 ・分離  
固体の分離 (選別を除く)。
- CA13 ...固液分離 ,脱水  
濾過 ,遠心分離等。
- CA14 ・造粒 ,成形  
特定形状又は不特定形状の固形物 ,塊 ,粉粒体に造形するもの。
- CA15 ・攪拌 ,混練  
単なる合流には付与していない。
- CA17 生物学的処理  
微生物又は酵素等の生体関連物質により質的 ,形態的転化 (分解)を行うもの。
- CA18 ・微生物による  
酵母 ,かび類 ,嫌気性菌等によるもの。好気性微生物単独によるもの以外に付与している。

- CA19 ...好氣的  
好氣性微生物のみによるもの。
- CA20 ・酵素による  
酵素によるもの。酵素の記載がある場合に付与している。
- CA21 熱的処理  
加熱又は冷却による処理。
- CA22 ・加熱処理  
熱を加えることによって物理的、化学的变化を生じるもの。
- CA23 ...軟化  
プラスチック、金属類等を柔軟にするものであって、溶融には至らないもの。
- CA24 ...熱分解、乾留  
十分に酸素（空気等）を供給せず加熱により有機物質等のガスを生じさせるもの。
- CA25 ... 分解油生成  
分解油の生成を主目的（有用物等）にしたもの。
- CA26 ... 炭化  
炭化を主目的（有用物等）にしたもの。
- CA27 ... ガス化  
ガス化を主目的（有用物等）にしたもの。
- CA28 ...焼却  
充分な酸素（空気等）供給を行って可燃物を燃焼させるもの。
- CA29 ...溶融  
プラスチック、金属類等を加熱して液化するもの。
- CA30 ...焼成、焼結  
固状物を加熱して揮発分を除き固めるもの。
- CA32 ・冷却処理  
冷却手段により積極的に冷却処理を施すもの。
- CA34 化学的処理  
CA17～CA30以外の化学反応を伴う処理。
- CA35 ・・pH調整  
pH調整に関する記載のあるもの。
- CA36 ・酸化  
酸化反応のあるもの。
- CA37 ・還元  
還元反応のあるもの。
- CA39 超臨界流体を用いるもの（湿式高温酸化）  
超臨界（又は亜臨界）流体を用いて湿式高温酸化を行うもの。
- CA40 洗浄、溶脱  
固状物を水又は溶剤（媒）処理して、固状物より可溶成分を流出分離させるもの。
- CA41 溶解  
固状物を水又は溶剤（媒）に溶解させるもの。
- CA42 乾燥  
固状物に含まれる水分を減圧、昇温操作又は乾燥剤の使用等により除くもの。
- CA43 ・エネルギー線（放射線）又はプラズマ処理  
紫外線、X線等の放射線又はプラズマによって処理するもの。
- CA44 電氣的処理、磁氣的処理  
電気分解、電気浸透等の電氣的処理（電氣的加熱は含まれない）又は磁氣による処理。磁氣選別又は静電

選別はCA09に付与してここには付与していない。

- CA45 固化  
固化剤,水等の作用により固形化するもの。
- CA46 殺菌,滅菌  
微生物類を死滅,減少又は抑制するもの。
- CA47 吸着,吸収,付着  
固状物への気体,液体の吸着,吸収又は固体の付着等。
- CA48 脱臭,消臭,防臭  
悪臭成分を除去又は抑制するもの。
- CA50 その他(\*)  
処理手段,方法のうち,CA01~CA48のいずれにも該当しない場合,このタームに付与してフリーワードを抽出している。

## 【CB 処理装置、機器】

- CB00 処理装置,機器  
固体廃棄物の無害化又は有用化等の処理に関する装置又は機器。各種の併用が行われることも多くしばしば複数のタームへの付与が必要となる。
- CB01 処理槽,処理容器,炉  
処理が行われる容器。処理室,加熱器等を含む。  
CB01~CB09は生ゴミ,有機物処理の場合に,いずれかに付与している。それ以外の処理では特徴のある場合のみ付与している。
- CB02 ・固定型  
槽,容器自体が固定されたもの。
- CB03 ...開放型  
蓋,覆いがなく外気に開放されているもの。
- CB04 ...閉鎖型  
完全に又はほぼ密閉した(又は可能な)もの。(例)格子状の蓋を施したもの。
- CB05 ...多段,複数槽  
槽が多段に分割されているか又は複数に分かれているもの。
- CB06 ...コンポスト容器  
生ゴミ等を発酵させて堆肥を形成するための小型容器。
- CB08 ・可動型  
処理の際,容器が動力等により可動であるもの。
- CB09 ...回転型,ロータリーキルン  
例,回転ドラム等。
- CB11 切断,破碎装置  
固形物を切断又は破碎するもの。
- CB12 ・切断装置  
固形物を切断するもの。カッター
- CB13 ・破碎装置  
固形物を破碎するもの。
- CB15 ・プレス装置  
固形物を圧縮するもの。
- CB16 ・押出装置  
圧縮しながら固形物を押出す装置。
- CB21 攪拌装置

固状物を攪拌するもの。主として、CB21～CB29は生ゴミ、有機物処理の場合に付与している。それ以外の処理では特徴のある場合のみ付与している。

- CB22 ・スクープ式  
掬い上げ型攪拌。
- CB23 ・レーキ式  
レーキ (底部用長形具) 型攪拌。
- CB24 ・オーガ式  
オーガ (スクリュー) 型攪拌。
- CB26 ・攪拌羽根  
攪拌羽根のあるもの (CB22～24を除く)。
- CB27 ...縦型攪拌軸  
攪拌軸が垂直方向であるもの。
- CB28 ...横型攪拌軸  
攪拌軸が水平方向であるもの。CB26の (例) における記号2、又はCB29の (例) における記号14。
- CB29 ・手動式  
攪拌が手動で行なわれるもの。
- CB31 ・加熱、冷却装置  
加熱装置又は冷却装置。
- CB32 ・電気ヒーター  
抵抗加熱式。
- CB33 ・マイクロ波、誘導加熱  
マイクロ波、誘導加熱による加熱。  
例、電子レンジ、マグネトロン。
- CB34 ・燃焼機器 (バーナー)  
燃料油等を燃焼させて加熱する機器。
- CB37 ・温風、熱風  
温風又は熱風による加熱。
- CB38 ・冷風  
冷却風を発生させるもの。冷却目的の常温空気も含む。
- CB41 移送、搬送、給排装置  
廃棄物又は処理剤 (材) の移送、搬送、供給又は排出に関する装置。
- CB42 ・供給装置に特徴のあるもの
- CB43 ・排出装置に特徴のあるもの
- CB44 ・循環させるもの  
移送、搬送、供給又は排出に伴い循環ルートのあるもの。
- CB45 ・搬送装置  
廃棄物又は処理剤 (材) の搬送装置。  
例、スクリューコンベア、ローラコンベア、シュート。
- CB46 ...ベルトコンベア
- CB47 ...風力搬送  
通路内を風力にて搬送するもの。
- CB50 ・その他 (\*)  
処理装置、機器のうち、CB01～CB47のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

## 【C 処理剤 (材)】

- CC00 処理剤 (材)  
廃棄物を処理する際、介在させる処理剤又は処理材。薬品名が多く列挙されている場合は、実施例の記述を最優先とする。それ以外は個別判断。
- CC01 気体 (\*)  
ガスの名称をフリーワードとして抽出する。
- CC02 ・空気  
被処理物に対し積極的に空気を接触させるもの。
- CC03 水  
被処理物に対し積極的に水又はスチームを接触させるもの。
- CC04 溶媒, 溶剤  
有機溶媒等。
- CC05 界面活性剤  
乳化剤等。
- CC06 キレート剤, 金属捕集 (固定化) 剤  
キレート剤, キレート樹脂又は金属捕集 (固定化) 剤等の記載がある場合、付与している。
- CC07 微生物, 酵素 (\*)  
細菌, 酵母, かび類等又は酵素。微生物, 酵素の具体名が記載されている場合、フリーワードを抽出している (代表的なもの 2 個程度でよい)。  
微生物名の記述がなければ付与していない。  
(例) 放線菌, 糸状菌, バチルス菌。
- CC08 微生物担体, 水分調整材 (剤)  
微生物等の担体又は水分調整を行う材料等。  
(例) オガクズ, 木片, 吸水ポリマー。
- CC09 触媒  
触媒作用を有するもの。
- CC11 無機物質 (\*)
- CC12 ・酸, 塩基  
有機又は無機の酸又は塩基。
- CC13 ・セメント, 水ガラス, 水硬性材  
水を加えるか、空気にさらすこと等により硬化する物質。
- CC15 有機物質 (\*)  
CC16~ CC17以外の有機物質があれば、その名称をフリーワードとして抽出している。
- CC16 ・ピッチ, アスファルト
- CC17 ・プラスチック (合成樹脂)
- CC20 その他 (\*)  
処理剤 (材) のうち、CC01~ CC17のいずれにも該当しない場合、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

## 【DA 検知, 制御, 数値限定】

- DA00 検知, 制御, 数値限定  
廃棄物を処理する際の検知, 制御, 数値限定又は警報, 表示のいずれかの記載がある場合は、DA01~ DA04の該当するタームに付与していると共に、それぞれ該当する指標ターム DA06~ DA13に付与している。該当する指標タームがなければ、DA20に付与してフリーワードを抽出している。なお、DA16又は DA17は他のターム付与なしに単独の付与を可とする。
- DA01 検知

- DA02 制御  
制御,調整,調節の記述がある場合付与している。
- DA03 数値限定  
クレーム内に数値限定の記述のある場合のみ付与している。
- DA04 警報,表示  
警報(アラーム),表示機器(ディスプレイ等)のあるもの。
- DA06 温度
- DA07 圧力
- DA08 湿度  
空気中の水分率。
- DA09 水分率,含水量  
対象物の水分率又は含水量。
- DA10 濃度,含有量(除水分)
- DA11 重量,容量
- DA12 処理速度,流速
- DA13 攪拌(回転速度,回転方向,起動停止)  
攪拌に関わる諸変数。
- DA16 計算機利用,データベース等。  
統括的管理,統計処理,シミュレーション,インターネットを含む。
- DA17 評価手法  
処理の有効性を確認する手法等。
- DA20 その他(\*)  
DA01~ DA04に付与した場合、DA06~ DA13のいずれにも相当するタームがなければ、このタームに付与してフリーワードを抽出している。

### 観点「ターム」および「その他のターム」の利用上の注意点

観点を表すターム(記号00)は、使用していない。

付与すべき適当なタームがない場合には、「その他」のタームに付与し、合わせて「フリーワード」を抽出している。

いずれか一つのタームに絞る必要はなく、該当するタームについて全て付与している。

可能な限り下位のタームを選択し、下位のタームを選択した場合には上位のタームに付与する必要はない。但し、技術的に下位タームだけで特徴が全て表せないもの、又はいずれに付与すべきか迷うものは上位、下位両方のタームに付与している。

4F301		プラスチック廃棄物の分離・回収・処理 B29B17/00-17/02;C08J11/00-11/28									
AA	AA00	AA01	AA02	AA03	AA04	AA05	AA06	AA07	AA08		
	高分子材料	・多糖類、タンパク質	・セルロース系	・ゴム	・天然ゴム	・合成ゴム	・共役ジエン炭化水素の(共)重合体	・スチレンとの(共)重合体	・クロロプレンの(共)重合体		
		AA11	AA12	AA13	AA14	AA15	AA16	AA17	AA18	AA19	AA20
		・付加系ポリマー	・ポリオレフィン	・エテンの(共)重合体	・プロペンの(共)重合体	・スチレン系の(共)重合体	・ポリハロゲン化ビニル	・塩化ビニルの(共)重合体	・フッ素を含有するもの	・ポリビニルアルコール系	・不飽和カルボン酸またはその誘導体
		AA21	AA22	AA23	AA24	AA25	AA26	AA27	AA28	AA29	AA30
		・縮合系ポリマー	・フェノール樹脂	・アミノ樹脂	・エポキシ樹脂	・ポリエステル	・ポリカーボネート	・ポリアミド、ポリアイミド	・ポリエーテル	・ポリウレタン	・その他の高分子化合物
AB	AB00	AB01	AB02	AB03							
	添加剤、配合剤	・機能で特定したもの(可塑剤、難燃剤等)	・無機材料	・有機材料							
AC	AC00	AC01	AC02	AC03	AC04	AC05	AC06	AC07	AC08		
	処理・成形装置又は操作のその他の特徴	・圧力媒体の特徴	・製品の選別技術の特徴	・安全保護装置(一警報装置)の特徴	・成形装置、部材の洗浄、清掃手段の特徴	・成形装置の管理	・成形装置又は装置部材の検査、補修、保管	・その他の一般的な機械要素の特徴	・処理、成形雰囲気、環境の特徴		
		AC11	AC12	AC13	AC14	AC15	AC16	AC17		AC19	AC20
		・加熱手段の具体的な特徴	・熱媒(一熱風)の特徴	・赤外線加熱、輻射加熱手段の特徴	・熱板、熱ロールの特徴	・電気的手段(誘電、誘導加熱)の特徴	・熱交換装置の特徴	・冷却手段の具体的な特徴		・成形装置、前処理装置に設けたホッパー	・排出機構、排出構造の特徴
AD	AD00	AD01	AD02	AD03	AD04	AD05	AD06	AD07	AD08	AD09	AD10
	検出・制御の対象	・力、圧力	・温度、熱量	・速度、回転速度(一回転数)	・時間、時期	・流量、容積	・重量、密度、比重	・粘度	・位置(一角度、開度)	・物体の有無、種類	・その他の検出量、調整制御量
BA	BA00	BA01	BA02	BA03		BA05	BA06	BA07		BA09	BA10
	一般事項	・方法	・装置、物品	・処理条件に特徴があるもの		・ロボットを使用するもの	・集中管理システム	・循環系を有するもの		・省エネルギー	・環境汚染対策
		BA11	BA12	BA13		BA15		BA17		BA19	BA20
		・被処理、被取扱対象物(除、処理後の物品)	・一定長物品(不連続物品)	・不定長物品(連続物品)		・固体材料のみの		・切断、細断を経るもの		・ピース、ペレット	・タブレット
		BA21	BA22	BA23		BA25		BA27	BA28	BA29	BA30
		・プラスチック廃棄物	・生産過程で生じたもの	・成形工程で生じたもの		・構造、形状に特徴		・液体材料のみのもの	・固体材料と液体材料	・複数の材料	・相互に反応性を有するもの
BB	BB00	BB01	BB02	BB03	BB04	BB05	BB06	BB07	BB08		BB10
	適用成形技術	・注型	・圧縮成形	・FRP成形	・射出成形(一RIM成形)	・押出成形	・ブロー成形	・熱成形	・タイヤ成形		・その他の成形
BC	BC00	BC01	BC02	BC03	BC04	BC05	BC06	BC07			
	混合、混練	不連続式(回分式)	・連続式		・固定式	・流れ衝突型混合装置(一RIM用)	・スタティックミキサー	・可動の補助攪拌部材を有するもの			
		BC11	BC12	BC13	BC14	BC15	BC16		BC18		
		・可動式	・可動容器による混合、混練	・スクリーによる混合、混練	・ロータによる混合、混練	・パドル、羽根、アームによる混合、混練	・ローラによる混合、混練		・その他の攪拌部材による混合、混練		
		BC21	BC22	BC23		BC25	BC26	BC27	BC28		
		・回転軸	・垂直のもの	・水平、垂直以外のもの		・一軸のもの	・多軸のもの	・噛合部を有するもの	・相互に異方向に回転するもの		
		BC31	BC32	BC33	BC34	BC35	BC36		BC38	BC39	BC40
		・構成部品、付属装置、補助装置	・ハウジング、カバー、機枠	・混合容器、シリンダ、バレル	・内壁部	・シール	・ベント		・攪拌、混合部材	・取付、保持部	・スクリーン
		BC41	BC42	BC43	BC44	BC45	BC46	BC47	BC48	BC49	BC50
		・単条スクリーン	・多条スクリーン	・スクリーヘッド	・スクリー胴部	・溝部、谷部(底面のみ)	・フライト、山部	・不連続のフライト、山部	・頂部	・他の混合、攪拌部材を設けたもの	・ピン、突起
		BC51	BC52	BC53	BC54	BC55	BC56		BC58	BC59	BC60
		・ダルメージ	・ロータ	・攪拌用固定羽根(BC06用の)	・ロータ	・パドル、羽根、アーム	・ローラ		・剥離、掻取、切出部材	・振動、揺動装置	・駆動、伝動手段
		BC61	BC62	BC63	BC64	BC65	BC66	BC67	BC68	BC69	BC70
		・流れ衝突型混合装置の細部	・混合室	・供給部	・ノズル	・シリンダ	・流路	・排出部	・クリーニングピストン	・補助攪拌混合部材	・材料の搬出手段(一ポンプ、弁、管路)

		BC71		BC73	BC74	BC75		BC77		BC80	
		・計量、表示 (←定量供給、排出)		・調整	・制御、検知	・混合度、混練度		・危険防止		・その他	
BD	BD00	BD01	BD02	BD03		BD05	BD06	BD07	BD08	BD09	BD10
	造粒	・造粒手段	・滴下、噴出、噴霧	・細粒の圧縮、凝集(←タプレット化)		・粉碎、破砕	・予備成型品の細断	・シートカット	・ストランドカット	・押出と同時にカット	・特定雰囲気下で
		BD11	BD12	BD13		BD15					
		・水中で	・押出後にカット	・ストランドの処理		・ストランドの搬送					
		BD21	BD22	BD23		BD25	BD26		BD28	BD29	BD30
		・構成部分、付属装置、補助装置	・駆動、伝動装置	・供給部、排出部		・制御、検知	・不良部品の切除、除去		・シート、ストランドカットの	・押出機	・シリンダー
		BD31		BD33	BD34		BD36	BD37	BD38	BD39	
		・スクリー		・ダイス	・曲面形状、円筒面状の		・カッター	・回転型の	・刃、ブレード	・刃、ブレードの取付、保持	
		BD41	BD42	BD43	BD44	BD45		BD47	BD48		BD50
		・製造される粒子の特徴	・形状、構造	・組成、性質	・補強材を有するもの	・導電性を有するもの		・粒子の加工、後処理	・処理剤による		・その他
BE	BE00	BE01	BE02	BE03		BE05	BE06	BE07	BE08	BE09	BE10
	コンディショニング	・加熱	・不均一加熱、部分加熱	・結晶化		・加熱手段	・加熱板	・加熱ロール	・加熱炉	・赤外線	・高周波、マイクロ波による
		BE11	BE12			BE15	BE16	BE17	BE18		
		・冷却	・冷媒による冷却			・溶融	・炉、槽、釜による	・容器が回転するもの	・押しスクリュウによるもの		
		BE21	BE22	BE23	BE24	BE25	BE26	BE27		BE29	BE30
		・乾燥	・脱水、水切	・減圧乾燥(←真空乾燥)	・熱風乾燥	・熱風の供給、循環装置	・熱風の加熱装置	・その他の特定の乾燥手段		・粉碎	・被粉碎物に特徴(材料、構造形状、性質)
		BE31	BE32			BE35	BE36	BE37		BE39	BE40
		・切断、細断を伴うもの	・粉碎物の後処理(←篩分け)			・雰囲気調整	・圧力	・不活性雰囲気		・ガス抜、気泡除去	・粘度調整
		BE41	BE42		BE44	BE45					BE50
		・エネルギー線処理	・熟成		・化学的処理との併用	・単一処理を多段階で行うもの					・その他
BF	BF00	BF01	BF02	BF03	BF04	BF05	BF06		BF08	BF09	BF10
	プラスチック廃棄物からの回収	・分離	・他材料からの剥離、離脱	・物理的処理	・引裂力、剪断力による	・衝撃力、攪拌力による	・物理的処理と化学的処理との併用		・他材料からの分離、区画	・比重、密度差を利用	・熱的性質の差を利用(←軟化点差)
		BF11	BF12	BF13		BF15	BF16	BF17		BF19	BF20
		・粉碎、破砕	・機械的	・温度調整を伴うもの(←凍結粉碎)		・溶融	・押し機を用いるもの	・減容		・分解	・熱分解
		BF21	BF22	BF23		BF25	BF26	BF27		BF29	
		・ロータリーキルン	・生物学的分解	・有用物の回収		・前処理、予備処理	・選別、異物除去	・洗浄、脱水、乾燥		・後処理	
		BF31	BF32								BF40
		・再利用(←用途)	・成形材料(←バージン原料への混用)								・その他
BG	BG00	BG01	BG02		BG04	BG05		BG07	BG08	BG09	BG10
	貯蔵、供給、搬送	・成形材料の貯蔵、保管(ホッパー→A C)	・貯蔵、保管容器		・前処理装置への供給、搬送	・前処理装置への排出、搬送		・成形装置への供給、搬送	・ホッパ部への	・型内への	・成形装置からの排出、搬送
		BG11	BG12		BG14	BG15	BG16	BG17	BG18	BG19	BG20
		・予備成型装置への供給、搬送	・予備成型装置からの排出、搬送		・供給、搬送手段	・重力	・スクリュウ	・プランジャー、ピストン	・吸引、減圧	・加圧	・ポンプ
		BG21	BG22	BG23	BG24	BG25	BG26	BG27		BG29	
		・流体による搬送	・コンベア	・ベルトコンベア	・チェーンコンベア	・けん引、巻取	・台車、パレット	・リフト、クレーン		・供給、搬送方向の変更に特徴があるもの	
		BG31	BG32	BG33	BG34	BG35	BG36	BG37	BG38	BG39	BG40
		・構成部品、付属装置、補助装置	・搬送路、管路(←シュート)	・屈曲可能な搬送路、可撓管	・搬送路、管路の開閉、流量調節	・弁	・搬送装置の荷積、荷下手段(←移換)	・材料の保持、固定手段	・狭着、把持	・吸着、磁着	・材料の案内手段(←案内ローラ)

		BG41	BG42		BG44	BG45		BG47	BG48	BG49	BG50
		・位置決め手段	・駆動、伝動手段		・材料の分離手段(←サイクロン)	・攪拌手段		・材料間の粘着、付着防止	・材料の器材への付着防止	・材料の切替、変更	・副材料等の添加手段、混合手段
			BG52	BG53	BG54	BG55		BG57			BG60
			・装置又は部材の結合関係、取付手段に特徴	・異物の検出、除去	・計量、定量供給、内容量の表示	・計量ローラ、計量ギアの表示		・制御、検知			・その他
CA	CA00	CA01	CA02	CA03	CA04	CA05		CA07	CA08	CA09	CA10
	廃物の回収、処理	・処理対象	・高分子以外の	・溶剤	・添加剤、配合剤	・未反応単量体		・高分子	・液体	・固体	・粒状物
		CA11	CA12	CA13	CA14	CA15					
		・処理操作	・可溶性(選択的溶剤による)	・添加剤を用いるもの	・溶液の回収、処理	・精製					
			CA22	CA23	CA24	CA25	CA26	CA27			
			・高分子分子鎖、架橋の切断	・添加剤を用いるもの	・熱分解による	・乾熱処理	・熱分解ガスの回収、処理	・精製			
			CA32	CA33	CA34	CA35	CA36		CA38		
			・機械的処理	・切断	・粒状化	・圧縮	・溶融化を伴う		・微生物を用いるもの		
		CA41	CA42	CA43		CA45	CA46				
		・加熱、冷却	・流体による	・液体による		・エネルギー線による	・高周波による				
		CA51	CA52	CA53	CA54						
		・処理装置	・炉	・溶解槽	・型						
		CA61	CA62	CA63	CA64	CA65	CA66	CA67	CA68		
		・補助操作、付属装置	・搬入、供給(処理対象の)	・搬出、取り出し	・流体の供給、循環、換気	・吸着、ろ過(フィルター)	・危険防止、安全装置	・有毒ガスのための	・洗浄、除去		
		CA71	CA72	CA73	CA74						
		・処理、制御条件	・温度	・圧力	・流体の流速、流量						

## 4F301 F ターム解説 (抜粋)

### 技術内容

#### 【PCカバー範囲】

B29B17/ 00~ 17/ 02; C08J11/ 00~ 11/ 28

#### 【テーマ技術の概要】

このテーマは、プラスチックを含む廃棄物からプラスチックまたはその他の成分の分離、回収及び高分子廃物の処理に関する技術を対象とする。

#### Fタームの説明

##### 【A 高分子材料】

- AA00 高分子材料  
この観点AAIにおいては、高分子材料を取り扱う
- AA01 多糖類、タンパク質
- AA02 ・セルロース系  
木粉、もみがら等も含む。
- AA03 ・ゴム
- AA04 ・天然ゴム
- AA05 ・合成ゴム
- AA06 ・共役ジエン炭化水素の (共) 重合体
- AA07 ・…スチレンとの共重合体  
ABSは、このタームを付与している。
- AA08 ・クロロプレンの (共) 重合体
- AA11 付加系ポリマー
- AA12 ・ポリオレフィン
- AA13 ・エテンの (共) 重合体
- AA14 ・プロペンの (共) 重合体
- AA15 ・スチレン系の (共) 重合体
- AA16 ・ポリハロゲン化ビニル
- AA17 ・塩化ビニルの (共) 重合体
- AA18 ・フッ素を含有するもの
- AA19 ・ポリビニルアルコール系
- AA20 ・不飽和カルボン酸又はその誘導体の (共) 重合体
- AA21 縮合系ポリマー
- AA22 ・フェノール樹脂
- AA23 ・アミ樹脂  
(例)アルデヒドとメラミンとの縮重合体。
- AA24 ・エポキシ樹脂
- AA25 ・ポリエステル
- AA26 ・ポリカーボネート
- AA27 ・ポリアミド、ポリイミド
- AA28 ・ポリエーテル

- AA29 ・ポリウレタン
- AA30 ・その他の高分子化合物  
特定された高分子であって、列記された高分子以外で上位概念のタームが不明瞭な場合に付与している。

#### 【AB 添加剤 配合剤】

- AB00 添加剤 配合剤
- AB01 機能で特定したもの(可塑剤、難燃剤等)
- AB02 無機材料
- AB03 有機材料

#### 【AC 処理 成形装置又は操作のその他の特徴】

- AC00 処理 成形装置又は操作のその他の特徴  
成形装置、成形操作のその他の特徴。  
この観点では、成形方法を越えたクロスサーチに有益だと考えられる情報に該当するタームを付与している。
- AC01 圧力媒体の特徴  
特殊な、または特定の媒体。
- AC02 製品の選別技術の特徴
- AC03 安全保護装置(警報装置)の特徴  
人体の安全のための特徴と装置の保護のための特徴を包含する。
- AC05 成形装置の管理  
特徴の有無でなく、関連技術には付与している。
- AC06 成形装置または装置部材の検査、補修、保管  
特徴の有無でなく、関連技術には付与している。
- AC07 その他の一般的機械要素の特徴  
軸受け、ボルト、ナット等。
- AC08 処理、成形雰囲気、環境の特徴  
成形雰囲気、環境の特徴。  
装置や部材全体の雰囲気や環境についての特徴。
- AC11 加熱手段の具体的な特徴
- AC12 ・熱媒(熱風)の特徴  
特殊な熱媒の利用等。
- AC13 ・赤外線加熱、放射加熱手段の特徴  
赤外線加熱(遠赤外線)放射加熱の特徴。
- AC14 ・熱板、熱ロールの特徴  
構造、加熱装置の特徴等。
- AC15 ・電気的手段(誘電、誘導加熱)の特徴
- AC16 ・熱交換手段の特徴
- AC17 冷却手段の具体的な特徴  
冷媒の特徴。  
特殊な冷媒の利用等。
- AC19 成形装置、前処理装置に設けたホットバ
- AC20 ・排出機構、排出構造の特徴

AC24 成形装置、部材の洗浄、清掃手段の特徴

【AD 試料の調整及び取扱い】

- AD00 検出 制御の対象  
調整制御量。 (制御の対象)
- AD01 力、圧力
- AD02 温度、熱量
- AD03 速度、回転速度 (回転数)
- AD04 時間、時期
- AD05 流量、容積
- AD06 重量、密度、比重
- AD07 粘度
- AD08 位置 (角度、開度)
- AD09 物体の有無、種類
- AD10 その他の検出量、調整制御量  
その検出量、調整制御量をフリーワードとして抽出している。

【BA 一般事項】

- BA00 一般事項  
この観点においては、一般事項を取り扱う  
解析対象技術の一般的特徴に関する。  
(特徴の材料は、観点 AA、AB、AC、AD)
- BA01 方法  
請求の範囲に記載された発明が方法であるもの。
- BA02 装置 物品  
請求の範囲に記載された発明 (考案) がものであるもの。(システム)
- BA03 処理条件に特徴があるもの  
(例) 処理の目標値の特定、処理雰囲気の特長、処理条件の数値限定。
- BA05 ・ロボットを使用するもの
- BA06 集中管理システム
- BA07 循環系を有するもの  
成形材料 (余剰物を含む) その他の材料が循環された状態で使用されているもの。  
熱風、気流等の循環系も包含する。
- BA09 省エネルギー  
明細書中に主要な目的として記載されている場合に付与している。
- BA10 環境汚染対策  
明細書中に主要な目的として記載されている場合に付与している。
- BA11 被処理、被取扱対象物 (除、処理後の物品)
- BA12 ・一定長物品 (不連続物品)
- BA13 ・不定長物品 (連続物品)
- BA15 ・固体材料のみの
- BA17 ・切断、細断を経るもの
- BA19 ・ビーズ、ペレット

- BA20 …タブレット
- BA21 …プラスチック廃棄物  
観点BFのタームに付与した場合には、このタームは付与していない。
- BA22 …生産過程で生じたもの  
物品の生産過程で発生したプラスチック廃棄物を処理、取り扱うもの。  
(例)切断屑。  
観点BFのタームに付与した場合も併せて付与している。
- BA23 …成形工程で生じたもの  
プラスチックの成形工程で発生したプラスチック廃棄物を処理、取り扱うもの。
- BA25 …構造、形状に特徴
- BA26 …液体材料のみのもの
- BA28 …固体材料と液体材料
- BA29 …複数の材料  
それぞれ一種類の固体材料と液体材料とを処理、取り扱うものはBA28を付与、BA29は付与していない。
- BA30 …相互に反応性を有するもの  
(例)ポリオールとイソシアネート。

#### 【BB 適用成形技術】

- BB00 適用成形技術  
この観点BBでは、関連する成形技術を明細書および図面の記載から認定してタームBB01～10の中からタームを付与している。
- BB01 注型
- BB02 圧縮成型
- BB03 …FRP成形
- BB04 射出成形 ( RIM成形 )
- BB05 押出成形
- BB06 …ブロー成形
- BB07 熱成形
- BB08 …タイヤ成形
- BB10 …その他の成形

#### 【BC 混合、混練】

- BC00 混合、混練  
成形材料の成形前処理として行う混合、混練に伴う処理技術に関する。  
混合、混練装置の細部、要素に特徴があるものは原則としてタームBC31～70のみに付与している。但し、タームBC11～28との組合せにも特徴がある場合にはそれらも併せて付与している。
- BC01 …不連続式 ( 回分式 )
- BC02 …連続式
- BC04 …固定式  
可動混合手段を有しない混合装置である。  
補助的な可動混合手段を有するものであっても、主要な混合手段が原理的に固定式のものは固定式混合装置に包含する。(BC07)
- BC05 …流れ衝突型混合装置 ( RIM用を含む )

- 二種の反応性液体を混合室内にノズルによって射出し、衝突させることにより混合する装置。
- BC06 ・スタティックミキサー  
固定撹拌部材が設けられた流路内を加圧下で送液することにより混合させる装置。
- BC07 ・可動の補助撹拌部材を有するもの
- BC11 ・可動式  
可動撹拌部材を有するもの。
- BC12 ・可動容器による混合、混練  
可動容器、撹拌部材、駆動モータ。
- BC13 ・スクリーによる混合、混練
- BC14 ・ロータによる混合、混練
- BC15 ・パドル、羽根、アームによる混合、混練  
可動撹拌部材がパドル、羽根、アームにより構成されているもの。(ピン、突起)
- BC16 ・ローラによる混合、混練
- BC18 ・その他の撹拌部材による混合、混練
- BC21 ・回転軸  
可動部材の回転軸の形式により、下位のタームBC22～28に付与している。
- BC22 ・垂直のもの
- BC23 ・水平、垂直以外のもの  
(例)回転軸が傾斜してもつけられたもの。
- BC25 ・一軸のもの
- BC26 ・多軸のもの
- BC27 ・噛合部を有するもの  
(例)噛合式のロータ混合、混練装置。  
噛合式のスクリー混合、混練装置。
- BC28 ・相互に異方向に回転するもの
- BC31 構成部品、付属装置、補助装置
- BC32 ・ハウジング、カバー、機枠
- BC33 ・混合容器、シリンダ、バレル
- BC34 ・内壁部  
(例)内壁部を凹凸状に形成したもの。
- BC35 ・シール  
密閉用部材。
- BC36 ・ベント  
ガス抜用の孔。
- BC38 ・撹拌、混合部材
- BC39 ・取付、保持部  
(例)撹拌、混合部材回転軸の軸受。
- BC40 ・スクリー
- BC41 ・単条スクリー
- BC42 ・多条スクリー  
複数本のフライトを有するスクリー。
- BC43 ・スクリーヘッド
- BC44 ・スクリー胴部
- BC45 ・溝部、谷部(底面のみ)

- BC46 ……フライト 山部
- BC47 ……不連続のフライト 山部
- BC48 ……頂部
- BC49 ……他の混合、攪拌部材を設けたもの  
フライト以外にスクリューに設けられた混合、攪拌部材。
- BC50 ……ピン、突起
- BC51 ……ダルメージ  
スクリューに設けられた混合、混練用の多条溝部材。
- BC52 ……ロータ
- BC53 ……攪拌用固定羽根。(BC06用の)  
スタティックミキサーにおける固定羽根。
- BC54 ……ロータ
- BC55 ……パドル、羽根、アーム  
可動攪拌部材としてのパドル、羽根、アーム。(ピン、突起)
- BC56 ……ローラ
- BC58 ……剥離、掻取、切出部材
- BC59 ……振動、揺動装置  
補助的手段として設けた振動、揺動装置。
- BC60 ……駆動、伝動手段
- BC61 ……流れ衝突型混合装置の細部  
流れ衝突型混合装置のみに関するタームである。  
流れ衝突型混合装置におけるタームBC61～70に該当しない技術については、この観点BK内の他のタームに付与している。
- BC62 ……混合室  
混合室の構造、形状等に特徴があるもの。
- BC63 ……供給部
- BC64 ……ノズル  
混合室内で液体を噴射するノズル。
- BC65 ……シリンダ
- BC66 ……流路  
液体を循環させるための流路。
- BC67 ……排出部
- BC68 ……クリーニングピストン  
クリーニングブランジャー、清掃用ピストン、混合した材料の押出用ピストン。
- BC69 ……補助攪拌混合部材
- BC70 ……材料の搬出手段(ポンプ、弁、管路)
- BC71 ……計量、表示(定量供給、排出)
- BC73 ……調整
- BC74 ……制御、検知  
自動制御技術に関するものであって、制御量、検知量が記載されたもの。検知装置を含む。  
単なる調節、調整はタームBC73に付与している。(観点AD)
- BC75 ……混合度、混練度
- BC77 ……危険防止
- BC80 ……その他

## 【BD 造粒】

- BD00 造粒  
この観点BUにおいては、造粒に関することを取り扱う  
成形材料としての粒子、ペレット、タブレット等の粒体の製造技術に関する。  
粒子自体の特徴、粒子に対する表面処理等の補助処理を包含する。（微粒子化、微粉化）
- BD01 造粒手段
- BD02 ・滴下、噴出、噴霧  
熔融材料を凝固液中、特定雰囲気中に滴下、噴出、噴霧させることにより粒子状に固化させるものである。
- BD03 ・細粒の圧縮、凝集（タブレット化）  
例）粉末材料を型に充填し、圧縮成形するもの。  
細粒の圧縮、凝集によりタブレットを成形する技術は、このタームに包含される。
- BD05 ・粉砕、破砕
- BD06 ・予備成形品の細断
- BD07 ・シートカット  
シート材を細断しての粒子状とするもの。
- BD08 ・ストランドカット  
成形材料を押出機によりストランド（繊維状）として押出成形後、細断して粒子状とするもの。
- BD09 ・押出と同時にカット  
押出機のダイス面で、カッターにより切断するもの。
- BD10 ・・・・特定雰囲気下で  
切断を不活性雰囲気下等で行うもの。
- BD11 ・・・・水中で
- BD12 ・・・・押出後にカット  
押出成形されたストランドを切断するもの。
- BD13 ・・・・ストランドの処理  
ストランドの押出後切断迄の間にストランドに対して施される処理。
- BD15 ・・・・ストランドの搬送  
ストランドの押出成形後の搬送手段。（案内手段）
- BD21 構成部品、付属装置、補助装置  
原則として構成部品等に特徴があるものはタームBD21～39のみに付与している。  
但し、造粒手段との組合せにも特徴がある場合にはタームBD01～15に併せて付与している。
- BD22 ・駆動、伝動装置
- BD23 ・供給部、排出部  
材料の供給部、粒子の排出部に関する。
- BD25 ・制御、検知  
自動制御技術に関するものであって、制御量、検知量が記載されたもの。検知装置を含む。  
単なる調整、調節は含まない。（観点AD）
- BD26 ・不良部品の切除、除去  
例）押出初期の不安定期のストランドについては回収容器に直接回収し（下図）安定期後のストランドを搬送手段の移動により搬送、使用するもの。
- BD28 ・シート、ストランドカットの  
シートカット装置、ストランドカット装置の構成部品、付属装置、補助装置に関するもの。
- BD29 ・・・・押出機  
成形材料の可塑化の押出によりストランド、シートを成形するもの。
- BD30 ・・・・シリンダー
- BD31 ・・・・スクリー

- BD33 …ダイス
- BD34 ……曲面状、円筒面状の
- BD36 ……カッター  
ストランドの切断相異値。
- BD37 ……回動型の
- BD38 ……刃、プレート
- BD39 ……刃、プレートの取付、保持  
カッター装置における刃、プレートの取付、保持構造に特徴があるもの。
- BD41 製造される粒子の特徴
- BD42 ・形状、構造
- BD43 ・組成、性質  
観点AA、ABのタームにも付与している。
- BD44 ……補強材を有するもの
- BD45 ……導電性を有するもの
- BD47 ・粒子の加工、後処理
- BD48 ……処理剤による
- BD50 ……その他

## 【BE コンディショニング】

- BE00 コンディショニング  
成形材料の成形前処理であって、成形材料の特定の性質の維持、変更を行う処理技術に関する。  
予備成形品に対する処理を包含する。
- BE01 加熱  
加熱時の雰囲気、環境に特徴があるものは、観点ACのタームに付与している。(AC08を併せて付与している。)  
特殊な目的のために加熱するものは、その目的をフリーワードとして抽出している。
- BE02 ・不均一加熱、部分加熱
- BE03 ・結晶化  
結晶化を目的とした加熱処理。  
部分的な結晶化も含む。
- BE05 ・加熱手段
- BE06 ……加熱板
- BE07 ……加熱ロール
- BE08 ……加熱炉
- BE09 ……赤外線
- BE10 ……高周波、マイクロ波による
- BE11 冷却
- BE12 ・冷媒による冷却  
冷却用の気体、液体により直接的に成形材料を冷却するもの。
- BE15 溶融
- BE16 ・炉、槽、釜による
- BE17 ……容器が回転するもの
- BE18 ・押出スクリーンによるもの

- BE21 乾燥  
湿度調整、含水率の調整を含む。
- BE22 ・脱水、水切
- BE23 ・減圧乾燥  
(例)真空乾燥。
- BE24 ・熱風乾燥
- BE25 ・・熱風の供給、循環装置
- BE26 ・・熱風加熱装置
- BE27 ・その他の特定の乾燥手段
- BE29 粉碎
- BE30 ・被粉碎物に特徴(材料、構造形状、性質)
- BE31 ・切断、細断を伴うもの
- BE32 ・粉碎物の後処理(篩分け)
- BE35 雰囲気調整  
成形材料を特定の雰囲気下におくもの。
- BE36 ・圧力
- BE37 ・不活性雰囲気
- BE39 ・ガス抜、気泡除去
- BE40 粘度調整
- BE41 ・エネルギー線処理  
コロナ放電処理、紫外線処理、プラズマ処理、スパッタエッチング処理を含む。
- BE42 熟成
- BE44 化学的処理との併用
- BE45 単一処理を多段階で行うもの  
特定の目的のために単一の処理を多段階に分けて行うもの。
- BE50 ・その他

## 【BF プラスチック廃棄物からの回収】

- BF00 プラスチック廃棄物からの回収  
生産、消費過程で生じたプラスチック廃棄物からプラスチック成分を分離、回収する処理技術に関する。  
プラスチック分解物からの有用成分の回収を包含する。  
化学的処理手段のみに特徴がある処理技術、焼却処理技術は包含しない。
- BF01 分離  
プラスチック材料を、他のプラスチック材料または他種の材料から分離するもの。
- BF02 ・他材料からの剥離、離脱  
他材料と接着、接合状態にあるプラスチック材料を、該他材料から分離するもの。  
(他材料と混合状態にあるプラスチックの分離はBF08)
- BF03 ・・物理的処理  
物理的処理によりプラスチック材料を他材料から分離するもの。(切り離し)
- BF04 ……引裂力、剪断力による  
プラスチック材料の接合部に引裂力、剪断力を与えて分離、剥離するもの。
- BF05 ……衝撃力、攪拌力による
- BF06 ・・物理的処理と化学的処理との併用
- BF08 ・他材料からの分離、区画

他材料と混合状態にあるプラスチック材料を分離、区画するもの。

- BF09 ・・比重、密度差を利用
- BF10 ・・熱的性質の差を利用（軟化点差）  
（例）融点の差を利用して分離するもの。
- BF11 粉砕、破碎
- BF12 ・機械的
- BF13 ・温度調整を伴うもの（凍結粉砕）  
温度調節により脆性を増大させて破碎するもの。
- BF15 溶融
- BF16 ・押出機を用いるもの
- BF17 ・減容  
発泡プラスチック材料等を、その体積を減少させるために溶融させるもの。
- BF19 分解  
プラスチック材料の高分子鎖を切断、分解するもの。
- BF20 ・熱分解
- BF21 ・・ロータリーキルン  
加熱手段としてロータリーキルンを使用するもの。
- BF22 ・生物学的分解
- BF23 ・有用物の回収  
分解生成物中から有用物を回収するもの。
- BF25 前処理、予備処理
- BF26 ・選別、異物除去
- BF27 ・洗浄、脱水、乾燥
- BF29 後処理
- BF31 再利用（用途）  
用途が特定されたものはフリーワードとして抽出している。
- BF32 ・成形材料（バージン原料への混用）
- BF40 その他

## 【BG 貯蔵、供給、搬送】

- BG00 貯蔵、供給、搬送  
この観点BF中においては、成形に伴う成形材料の貯蔵、供給、保管、搬送に関することを取り扱うプラスチック廃棄物の搬送等に関する技術を包含する。
- BG01 成形材料の貯蔵、保管（ホッパー AC）
- BG02 ・貯蔵、保管容器
- BG04 前処理装置への供給、搬送  
前処理装置が特定されている場合は、観点BC～BEから該当する適切なタームを選択して併せて付与している。
- BG05 前処理装置からの排出、搬送  
前処理装置が特定されている場合は、タームBG04に同じ。
- BG07 成形装置への供給、搬送  
成型装置が特定されている場合は、観点BBから該当する適切なタームを選択して併せて付与している。
- BG08 ・ホッパー部への  
成型装置に設けられたホッパー部へ成型材料を供給するもの。

- BG09 ・型内への  
成形装置の成形用型内に直接成形材料を供給するもの。
- BG10 成形装置からの排出、搬送  
成形装置が特定されている場合は、タームBG07に同じ。
- BG11 予備成形装置への供給、搬送
- BG12 予備成形装置からの排出、搬送  
予備成形装置が特定されている場合は、タームBG11に同じ。
- BG14 供給、搬送手段
- BG15 ・重力  
(例)自然落下させるもの。
- BG16 ・スクリュー  
スクリューを搬送手段として使用するもの。
- BG17 ・プランジャー、ピストン
- BG18 ・吸引、減圧
- BG19 ・加圧  
(例)成形材料の収納容器内を加圧することにより、成形材料を排出、搬送するもの。
- BG20 ・ポンプ
- BG21 ・流体による搬送  
流体中に成形材料を浮遊させた状態で搬送するもの。(エジェクター)  
(例)加圧気体による。
- BG22 ・コンベア  
(例)ローラコンベア。
- BG23 ・ベルトコンベア
- BG24 ・チェーンコンベア
- BG25 ・けん引、巻取  
糸状、シート状材料を巻取、けん引により搬送するもの。
- BG26 ・台車、パレット  
台車、パレットを使用するもの。
- BG27 ・リフト、クレーン
- BG29 ・供給、搬送方向の変更に特徴があるもの  
(例)利用空間の縮小のために搬送方向を変更するもの。
- BG31 構成部品、付属装置、補助装置
- BG32 ・搬送路、管路(シュート)
- BG33 ・屈曲可能な搬送路、可撓管
- BG34 ・搬送路、管路の開閉、流量調整
- BG35 ・弁
- BG36 ・搬送装置の荷積、荷下手段(移換)  
搬送装置に対して成形材料を荷積、荷下するもの。
- BG37 ・材料の保持、固定手段  
搬送にさいして成形材料を保持、固定しておくための手段。
- BG38 ・挟着、把持
- BG39 ・吸着、磁着
- BG40 ・材料の案内手段(案内ローラ)
- BG41 ・位置決め手段

(例) 搬送時の成形材料の位置決め手段。  
被搬送箇所 (例えば、成形型内) における成形材料の位置決め手段。

- BG42 ・駆動、伝動手段
- BG44 ・材料の分離手段 (サイクロン)
- BG45 ・攪拌手段  
成形材料の攪拌手段を有するもの。
- BG47 ・材料間の粘着、付着防止
- BG48 ・材料の器材への付着防止  
器材に付着した材料の除去を包含する。  
(装置の洗浄、清掃手段であって、各種成形法に共通に適用可能な技術的特徴を有するものはAC04にも付与している。)
- BG49 ・材料の切替、変更  
供給、搬送する成形材料を他の種類の材料に切替、変更するもの。
- BG50 ・副材料等の添加手段、混合手段  
搬送過程中で、副成形材料、添加剤等を添加、混合するもの。
- BG52 ・装置又は部材の結合関係、取付手段に特徴
- BG53 ・異物の検出、除去
- BG54 ・計量、定量供給、内容量の表示
- BG55 ・計量ローラ、計量ギア
- BG57 ・制御、検知  
自動制御技術に関するものであって、制御量、検知量が記載されたもの。検知装置を含む。  
単なる調節、調整は含まない。(観点AD)
- BG60 ・その他

## 【CA 廃物の回収、処理】

- CA00 廃物の回収、処理  
この観点CA1においては、廃物の回収、処理に関することを取り扱う。  
廃物とは、多孔質に限らない高分子化合物、およびその生成、処理の過程で使用する添加剤、溶剤等を含む。  
また、処理には再利用のための処理および廃棄のための処理の両方が含まれる。  
なお、タームCA51~74はクレームのみを解析の対象としている。
- CA01 処理対象  
複数材混合状態で処理される場合、最終の回収物は何かを基準に付与している。  
例えば、高分子を溶解した溶剤のうち、溶剤の回収の処理目的があればタームCA03「溶剤」が付与している。
- CA02 ・高分子以外の
- CA03 ・溶剤
- CA04 ・添加剤、配合剤  
観点AB「配合剤の機能」等にも該当するタームがある限り付与している。
- CA05 ・未反応単量体
- CA07 ・高分子  
以下の下位タームは処理前の状態を基準とする。
- CA08 ・液体
- CA09 ・固体
- CA10 ・粒状物

- CA11 処理操作
- CA12 ・可溶化 (選択的溶剤による)
- CA13 ・・添加剤を用いるもの  
(例)界面活性剤の使用等により可溶化するもの。
- CA14 ・・溶液の回収、処理
- CA15 ・・・精製  
(例)蒸留により精製する。
- CA22 ・高分子分子鎖、架橋の切断  
プラスチックを加熱すると固有の温度で熱分解し、種々の低分子化合物 (一般には気体)を生成する。
- CA23 ・・添加剤を用いるもの
- CA24 ・・熱分解による
- CA25 ・・・乾熱処理
- CA26 ・・・熱分解ガスの回収、処理  
(例)ガスを回収して焼却する。
- CA27 ・・・・精製
- CA32 ・機械的処理
- CA33 ・・切断
- CA34 ・・粒状化
- CA35 ・・圧縮  
(例)減容化のための。
- CA36 ・・・溶融を伴う
- CA38 ・微生物を用いるもの
- CA41 加熱、冷却
- CA42 ・流体による
- CA43 ・・液体による
- CA45 ・エネルギー線による
- CA46 ・高周波による
- CA51 処理装置  
装置の構造等に特徴を有するもの。
- CA52 ・炉
- CA53 ・溶解槽
- CA54 ・型
- CA61 補助操作、付属装置
- CA62 ・搬入、供給 (処理対象の)  
固形物の。
- CA63 ・搬出、取出し  
溶液、ガスの回収は、このタームは付与していない。
- CA64 ・流体の供給、循環、換気  
(例)配管や排気部材。
- CA65 ・吸着、ろ過 (フィルター)
- CA66 ・危険防止、安全装置
- CA67 ・・有毒ガスのための
- CA68 ・洗浄、除去

- CA71 処理、制御条件  
一般に数値限定され、かつその数値自体に特徴があるもの。  
単なる実施例の温度の記載には、このタームは付与していない。
- CA72 ・温度
- CA73 ・圧力
- CA74 ・流体の流速、流量  
(例)炉における換気量が特定されたもの。

### **観点「ターム」および「その他のターム」の利用上の注意点**

観点を表すターム (記号 00) は付与していない。

同一観点内のタームに該当する適切なタームがない場合には「その他」のタームに付与している。

・「その他・・・」のタームを付与している場合は、フリーワードを抽出する。

何れか1つのタームに絞る必要は無く、該当するタームについて全て付与している。

1-4 E C L A 分 類 表

ECLA	說 明
<b>B09B</b>	DISPOSAL OF SOLID WASTE
	Notes
	This subclass covers only single or combined, e.g. multistage, operations not fully classifiable in a single other subclass
	In this subclass the following terms or expressions are added with the meanings indicated :
	- "disposal" means the discarding, e.g. dumping, or destroying of waste or its transformation into something useful or harmless;
	- "solid waste" includes waste which, although it has liquid content, is for practical purposes handled as solid
	Attention is drawn to the following places:
	A23J1/16 Obtaining proteins from waste water of starch manufacturing plants of like wastes
	A23K1/06 Animal feeding-stuffs from distillers' or brewers' waste
	A23K1/08 Animal feeding-stuffs from waste products of dairy plants
	A23K1/10 Animal feeding-stuffs from kitchen waste
	A43B1/12 Footwear made of rubber waste
	A61L11/00 Disinfection or sterilisation methods specially adapted for refuse
	A62D3/00 Chemical means for combatting harmful chemical agents; processes for making harmful chemical agents harmless
	B01D53/34 Chemical purification of smoke or fumes, e.g. flue gas
	B02C18/40 Disintegrating by knives or other cutting or tearing members, which chop material into fragments, specially adapted for disintegrating garbage, waste or sewage
	B03B7/00 Combinations of wet processes or apparatus with other processes or apparatus, e.g. for dressing ores or garbage
	B03B9/06 General arrangement of separating plant, e.g. flow sheets, specially adapted for refuse
	B05B15/04 Control of spray area of spraying plant, e.g. masking, side shields; Means for collection or re-use of excess material
	B08B15/00 Prevent escape of dirt or fumes from the area where they are produced; Collecting or removing dirt or fumes from that area
	B23D25/14 Machines or arrangements for shearing stock while the latter is travelling otherwise than in the direction of the cut without regard to the exact dimensions of the resulting material, e.g. for cutting up scrap
	B27B33/20 Edge trimming saw blades or tools combined with means to disintegrate waste
	B29B17/00 Recovery of plastics or other constituents of waste material containing plastics

ECLA	説明
	B30B9/32 Presses for consolidating scrap metal or for compacting used cars
	B63B17/06 Refuse discharge from vessels, e.g. for ash
	B63J4/00 Arrangements of installation for treating waste water or sewage on vessels
	B65F1/00 Refuse receptacles
	B65F3/00 Vehicles particularly adapted for collecting refuse
	B65F5/00 Gathering or removal of refuse otherwise than by receptacles or vehicles
	B65F7/00 Cleaning or disinfecting devices combined with refuse receptacles or refuse vehicles
	C03C1/00 Ingredients generally applicable to manufacture of glasses, glazes or vitreous enamels
	C04B7/24 Hydraulic cements from oil shales, residues or waste other than slag
	C04B11/26 Calcium sulfate cements from phosphogypsum or from waste, e.g. purification products of smoke
	C04B18/04 Waste materials or refuse used as fillers for mortars, concrete, artificial stone or the like
	C04B22/00B Waste inorganic materials used as active ingredients for mortars, concrete, artificial stone or the like
	C04B24/00B Waste organic materials used as active ingredients for mortars, concrete, artificial stone or the like
	C05F9/00 Fertilisers made from household or town refuse
	C08J11/00 Recovery of waste materials of macromolecular substances
	C08L17/00 Compositions of reclaimed rubber
	C10B53/00 Destructive distillation, specially adapted for particular solid raw materials or solid raw materials in special form
	C10B57/00 Other processes not covered before; Features of destructive distillation processes in general
	C10G1/10 Production of liquid hydrocarbon mixtures from rubber or rubber waste
	C10L5/46 Solid fuels essentially based on sewage, house or town refuse
	C10L5/48 Solid fuels essentially based on industrial residues and waste materials
	C10M11/00 Working-up used lubricants based on mineral oils
	C11B13/00 Recovery of fats, fatty oils, or fatty acids from waste materials
	C11D19/00 Recovery of glycerol from a saponification liquor
	C12F3/00 Recovery of by-products
	C12F3/08 Recovery of alcohol from press residues or other waste material
	C12P7/08 Biochemical production of ethanol from waste
	C22B7/00 Working-up raw materials other than ores, e.g. scrap, to produce non-ferrous metals or compounds thereof
	C22B19/28 Obtaining zinc or zinc oxide from muffle furnace residues

ECLA	説明
	C22B19/30 Obtaining zinc or zinc oxide from metallic residues or scrap
	C22B25/06 Obtaining tin from scrap
	D01B Mechanical treatment of natural fibrous or filamentary material to obtain fibres or filaments, e.g. for spinning
	D01C5/00 Carbonising rags to recover animal fibres
	D01F13/00 Recovery of starting material, waste material or solvents during the manufacture of artificial filaments or the like
	D01G11/00 Disintegrating fibre-containing articles to obtain fibres for re-use
	D01H11/00 Arrangements for confining or removing dust, fly, or the like
	D06L1/10 Regeneration of used chemical baths used for dry-cleaning or washing fibres, fabrics or the like
	D21B1/08 Dry treatment of waste paper or rags for making paper or for the production of cellulose
	D21B1/32 Defibrating waste paper
	D21C5/02 Processes for obtaining cellulose by working-up waste paper
	D21C11/14 Regeneration of pulp liquors by wet combustion
	D21F1/66 Re-use of pulp-water in wet end machines for making continuous webs of paper
	D21H17/01 Waste products added to the pulp or used in paper-impregnating material
	E03F Sewers, Cesspools
	E04F17/10 Arrangements in building for the disposal of refuse
	F23B5/00 Combustion apparatus arrangements for burning uncombusted material from primary combustion
	F23G Consuming waste products by combustion
	F23J Removal or treatment of combustion products or combustion residues
	G03C11/24 Removing emulsion from waste photographic material
	H01B16/00 Apparatus or processes for salvaging material from electric cables
	H01M6/52 Reclaiming serviceable parts of waste cells or batteries
	H01M10/54 Reclaiming serviceable parts of waste accumulators
<b>B09B1/00</b>	Dumping solid waste
<b>B09B1/00B</b>	[N: Sea dumping (disposal of radioactively contaminated material by storage under water G21F9/24)]
<b>B09B3/00</b>	Destroying solid waste or transforming solid waste [N: or contaminated solids] into something useful or harmless
<b>B09B3/00D</b>	[N: Agglomeration, binding or encapsulation of solid waste (solidification of sludge C02F11/00F; waste materials as compounding ingredients in polymers C08K11/00B)]

ECLA	説明
B09B3/00D2 ..	[N: using an organic binder or matrix]
B09B3/00D4 ..	[N: using a mineral binder or matrix (C04B takes precedence)] [C9807]
B09B3/00F .	[N: Removing gases or liquids enclosed in discarded articles, e.g. aerosol cans, cooling systems of refrigerators (arrangements for charging or discharging refrigerant from refrigerators F25B45/00); Removing gases from discarded plastic foam products]
B09B3/00H .	[N: Disposal of asbestos]
B09B3/00M .	[N: Disposal of medical waste (casings for used articles, e.g. sharps A61B19/02R2; sterilisation of refuse A61L11/00; disposal of used needles or syringes A61M5/32C; disintegrating medical waste B02C19/12M)] [C9506]
B09B5/00	Operations not covered by single other subclass or by a single other group in this subclass

B29B17/00	Recovery of plastics or other constituents of waste material containing plastics; ([N: Volume reduction of waste plastics, e.g. by mechanical compacting or melting (disposal of solid waste B09B;] chemical recovery C08J11/00)
B29B17/00B .	[N: Direct recuperation and re-use of scrap material during moulding operation, i.e. feed-back of used material]
B29B17/00C .	[N: by disintegration, e.g. using milling (B29B17/02 takes precedence)] [N9510]
B29B17/00C2 ..	[N: to powder] [N9510]
B29B17/00C2B ...	[N: by using cryogenic systems] [N9510]
B29B17/00C4 ..	[N: to large particles, e.g. beads, granules, flakes, slices] [N9510]
B29B17/00D .	[N: by agglomeration or compacting] [N9510] [C9810]
B29B17/00D2 ..	[N: of large particles, e.g. beads, granules, pellets, flakes, slices] [N9510]
B29B17/00D4 ..	[N: for shaping parts, e.g. multilayered parts with at least one layer containing regenerated plastic] [N9510]
B29B17/00D6 ..	[N: Compacting complete waste articles] [N9810]
B29B17/00D6B ...	[N: Hollow articles, e.g. bottles] [N9810]
B29B17/02 .	Separating plastics from other materials
B29B17/02D ..	[N: Selectively separating reinforcements from matrix material by destroying the interface bound before desintegrating the matrix to

ECLA	説明
	particles or powder, e.g. from tires or belts] [N9904]
B29B17/02D2 . . .	[N: using local heating of the reinforcement] [N9904]
C08J11/00	Recovery or working-up of waste materials (polymerisation
	processes involving purification or recycling of waste polymers
	or their depolymerisation products C08B, C08C, C08F, C08G, C08H;
	mechanical treatments B29)
C08J11/02 .	of solvents, plasticisers or unreacted monomers
C08J11/04 .	of polymers
C08J11/06 . .	without chemical reactions
C08J11/08 . . .	using selective solvents for polymer components (working-up
	tar by extraction with selective solvents C10C1/18; working-up
	pitch, asphalt, bitumen by selective extraction C10C3/08)
C08J11/10 . .	by chemically breaking down the molecular chains of polymers
	or breaking of crosslinks, e.g. devulcanisation (depolymerisation
	of oligomeric compounds C07C)
C08J11/12 . . .	by dry-heat treatment only (destructive distillation of
	carbonaceous materials for production of gas, coke, tar or
	similar matters C10B)
C08J11/14 . . .	by treatment with steam or water
C08J11/16 . . .	by treatment with inorganic material (C08J11/14 takes precedence)
C08J11/18 . . .	by treatment with organic material
C08J11/20 . . . .	by treatment with hydrocarbons or halogenated hydrocarbons
C08J11/22 . . . .	by treatment with organic oxygen-containing compounds
C08J11/24 . . . . .	containing hydroxyl groups
C08J11/26 . . . . .	containing carboxylic acid groups, their anhydrides or esters
C08J11/28 . . . .	by treatment with organic compounds containing nitrogen,
	sulfur or phosphorus

## 4D004 (固体廃棄物の処理)ECLA分類表

E C L A 分類原文	仮訳
<p>B09B DISPOSAL OF SOLID WASTE</p> <p>Notes</p> <p>This subclass covers only single or combined, e.g. multistage, Operations not fully classifiable in a single other subclass</p> <p>In this subclass the following terms or expressions are added with the meanings indicated :</p> <p>- "disposal" means the discarding, e.g. dumping, or destroying of waste or its transformation into something useful or harmless;</p> <p>- "solid waste" includes waste which, although it has liquid content, is for practical purposes handled as solid</p> <p>Attention is drawn to the following places:</p> <p>A23J1/16 Obtaining proteins from waste water of starch manufacturing plants of like wastes</p> <p>A23K1/06 Animal feeding-stuffs from distillers' or brewers' waste</p> <p>A23K1/08 Animal feeding-stuffs from waste products of dairy plants</p> <p>A23K1/10 Animal feeding-stuffs from kitchen waste</p> <p>A43B1/12 Footwear made of rubber waste</p> <p>A61L11/00 Disinfection or sterilisation methods specially adapted for refuse</p> <p>A62D3/00 Chemical means for combatting harmful chemical agents; processes for making harmful chemical agents harmless</p> <p>B01D53/34 Chemical purification of smoke or fumes, e.g. flue gas</p> <p>B02C18/40 Disintegrating by knives or other cutting or tearing members, which chop material into fragments, specially adapted for disintegrating garbage, waste or sewage</p> <p>B03B7/00 Combinations of wet processes or apparatus with other processes or apparatus, e.g. for dressing ores or garbage</p> <p>B03B9/06 General arrangement of separating plant, e.g. flow sheets, specially adapted for refuse</p> <p>B05B15/04 Control of spray area of spraying plant, e.g. masking, side shields; Means for collection or re-use of excess material</p> <p>B08B15/00 Prevent escape of dirt or fumes from the area where they are produced; Collecting or removing dirt or fumes from that area</p> <p>B23D25/14 Machines or arrangements for shearing stock while the latter is travelling otherwise than in the direction of the cut without regard to the exact dimensions of the resulting material, e.g. for cutting up scrap</p> <p>B27B33/20 Edge trimming saw blades or tools combined with means to disintegrate waste</p> <p>B29B17/00 Recovery of plastics or other constituents of waste material containing plastics</p> <p>B30B9/32 Presses for consolidating scrap metal or for compacting used cars</p> <p>B63B17/06 Refuse discharge from vessels, e.g. for ash</p> <p>B63J4/00 Arrangements of installation for treating waste water or sewage on vessels</p>	<p>B09 固体廃棄物の処理</p> <p>注</p> <p>(1) このサブクラスは、単一の他のサブクラスに十分分類されない単一または連結操作、例．多段操作、のみを包含する。</p> <p>(2) このサブクラスにおいては、下記の用語または表現は以下に示す意味で用いる：</p> <p>- “ 処理 ” とは放棄すること、例．投棄、または廃棄物の破壊あるいは廃棄物の有用物化もしくは無害化を意味する；</p> <p>- “ 固体廃棄物 ” とはたとえ液体を含有する廃棄物でも、實際上固体として処理できるものは含む。</p> <p>(3) 下記の箇所に注意すること：</p> <p>A 2 3 J 1 / 1 6 澱粉工場の廃水またはこれに類似する廃棄物からたんぱく質の採取</p> <p>A 2 3 K 1 / 0 6 蒸溜または醸造廃棄物から採取される動物飼料</p> <p>A 2 3 K 1 / 0 8 乳業工業の廃棄物から採取される動物飼料</p> <p>A 2 3 K 1 / 1 0 台所廃棄物から採取される動物飼料</p> <p>A 4 3 B 1 / 1 2 屑ゴムでつくられた履物</p> <p>A 6 1 L 1 1 / 0 0 廃物に特に適用される消毒または殺菌方法</p> <p>A 6 2 D 3 / 0 0 有害な化学剤に対抗する化学的手段；有害な化学剤を無害にする方法</p> <p>B 0 1 D 5 3 / 3 4 煙または煙霧の化学的浄化、例．煙道ガス</p> <p>B 0 2 C 1 8 / 4 0 原料を碎片に切り刻むナイフまたは他の切断または裂断による粉碎、特に厨芥、廃物、または下水汚物の粉碎に適したもの</p> <p>B 0 3 B 7 / 0 0 湿式の工程または装置とその他の工程または装置との組合せ、例．鉱石または廃物の選別用</p> <p>B 0 3 B 9 / 0 6 分離プラントの全体的な配列、例．系統図、特に廃物に適するもの</p> <p>B 0 5 B 1 5 / 0 4 噴霧設備の噴霧域調節、例．マスクング、側面遮蔽；余剰材料の収集または再利用手段</p> <p>B 0 8 B 1 5 / 0 0 じんあいまたは臭気の発生地域における漏れ防止；その地域におけるじんあいまたは臭気の収集または除去</p> <p>B 2 3 D 2 5 / 1 4 切断された材料の正確な寸法にこだわりなく素材がせん断方法以外の方向に送られる間に素材のせん断を行う為の、例．鉄屑の切断のための、機械または装置</p> <p>B 2 7 B 3 3 / 2 0 不用部分を崩壊させる手段を組合わされた縁切り用鋸歯または工具</p> <p>B 2 9 B 1 7 / 0 0 プラスチックを含む廃棄物からのプラスチックまたは他の成分の回収</p> <p>B 3 0 B 9 / 3 2 スクラップ金属の押し固めまたは中古車の稠密化のためのプレス</p> <p>B 6 3 B 1 7 / 0 6 船舶からの廃棄物の排出、例．灰のためのもの</p> <p>B 6 3 J 4 / 0 0 船舶上での廃水または下水処理用設備</p>

B65F1/00 Refuse receptacles	B 6 5 F 1 / 0 0 ゴミ容器
B65F3/00 Vehicles particularly adapted for collecting refuse	B 6 5 F 3 / 0 0 特にゴミ収集に適した車両
B65F5/00 Gathering or removal of refuse otherwise than by receptacles or vehicles	B 6 5 F 5 / 0 0 容器または車両以外の他の方法によるゴミの収集または移送
B65F7/00 Cleaning or disinfecting devices combined with refuse receptacles or refuse vehicles	B 6 5 F 7 / 0 0 ゴミ容器またはゴミ収集車と一体となった清掃または消毒装置
C03C1/00 Ingredients generally applicable to manufacture of glasses, glazes or vitreous enamels	C 0 3 C 1 / 0 0 ガラス、うわ薬またはガラス質ほうろうの製造に一般的に適用される原料
C04B7/24 Hydraulic cements from oil shales, residues or waste other than slag	C 0 4 B 7 / 2 4 油頁岩、残留物またはスラグ以外の廃棄物から製造された水硬性セメント
C04B11/26 Calcium sulfate cements from phosphogypsum or from waste, e.g. purification products of smoke	C 0 4 B 1 1 / 2 6 りん酸石膏または廃棄物、例．煙の浄化生成物、から製造される硫酸カルシウムセメント
C04B18/04 Waste materials or refuse used as fillers for mortars, concrete, artificial stone or the like	C 0 4 B 1 8 / 0 4 モルタル、コンクリート、人造石または類似のもののフィルタとして使用される廃棄物または屑
C04B22/00B Waste inorganic materials used as active ingredients for mortars, concrete, artificial stone or the like	C 0 4 B 2 2 / 0 0 B モルタル、コンクリート、人造石または類似のものの活性成分として使用される廃棄無機原料
C04B24/00B Waste organic materials used as active ingredients for mortars, concrete, artificial stone or the like	C 0 4 B 2 4 / 0 0 B モルタル、コンクリート、人造石または類似のものの活性成分として使用される廃棄有機原料
C05F9/00 Fertilisers made from household or town refuse	C 0 5 F 9 / 0 0 家庭または都市の厨芥から造られた肥料
C08J11/00 Recovery of waste materials of macromolecular substances	C 0 8 J 1 1 / 0 0 高分子物質の廃物の回収
C08L17/00 Compositions of reclaimed rubber	C 0 8 L 1 7 / 0 0 再生ゴムの組成物
C10B53/00 Destructive distillation, specially adapted for particular solid raw materials or solid raw materials in special form	C 1 0 B 5 3 / 0 0 特殊な固体原料または特殊な形態の固体原料に特に適用される乾留
C10B57/00 Other processes not covered before; Features of destructive distillation processes in general	C 1 0 B 5 7 / 0 0 上記に含まれないその他の方法；一方的な乾留方法の特徴
C10G1/10 Production of liquid hydrocarbon mixtures from rubber or rubber waste	C 1 0 G 1 / 1 0 ゴムまたはゴム廃物からの液体炭化水素混合物の製造
C10L5/46 Solid fuels essentially based on sewage, house or town refuse	C 1 0 L 5 / 4 6 実質的に下水、家庭または町のくずに基づく固体燃料
C10L5/48 Solid fuels essentially based on industrial residues and waste materials	C 1 0 L 5 / 4 8 実質的に工業残渣および廃物に基づく固体燃料
C10M11/00 Working-up used lubricants based on mineral oils	C 1 0 M 1 1 / 0 0 使用済みの潤滑剤を有用物にする再生
C11B13/00 Recovery of fats, fatty oils, or fatty acids from waste materials	C 1 1 B 1 3 / 0 0 廃棄物質からの脂肪、脂肪油または脂肪酸の回収
C11D19/00 Recovery of glycerol from a saponification liquor	C 1 1 D 1 9 / 0 0 けん化液からのグリセリンの回収
C12F3/00 Recovery of by-products	C 1 2 F 3 / 0 0 副産物の採取
C12F3/08 Recovery of alcohol from press residues or other waste material	C 1 2 F 3 / 0 8 压榨残留物または他の廃棄物質からのアルコール採取
C12P7/08 Biochemical production of ethanol from waste	C 1 2 P 7 / 0 8 廃棄物からのエタノールの生化学的製造
C22B7/00 Working-up raw materials other than ores, e.g. scrap, to produce non-ferrous metals or compounds thereof	C 2 2 B 7 / 0 0 鉱石以外の他の原材料、例．スクラップ、からの非鉄金属またはその化合物抽出のための処理
C22B19/28 Obtaining zinc or zinc oxide from muffle furnace residues	C 2 2 B 1 9 / 2 8 マッフル炉残渣からの亜鉛または亜鉛酸化物の採取
C22B19/30 Obtaining zinc or zinc oxide from metallic residues or scrap	C 2 2 B 1 9 / 3 0 金属質残渣またはスクラップからの亜鉛または亜鉛酸化物の採取
C22B25/06 Obtaining tin from scrap	C 2 2 B 2 5 / 0 6 スクラップからのすずの採取
D01B Mechanical treatment of natural fibrous or filamentary material to obtain fibres or filaments, e.g. for spinning	D 0 1 B 繊維またはフィラメントを採取するための天然の繊維状またはフィラメント状材料の機械的処理、例．紡績用

<p>D01C5/00 Carbonising rags to recover animal fibres</p> <p>D01F13/00 Recovery of starting material, waste material or solvents during the manufacture of artificial filaments or the like</p> <p>D01G11/00 Disintegrating fibre-containing articles to obtain fibres for re-use</p> <p>D01H11/00 Arrangements for confining or removing dust, fly, or the like</p> <p>D06L1/10 Regeneration of used chemical baths used for dry-cleaning or washing fibres, fabrics or the like</p> <p>D21B1/08 Dry treatment of waste paper or rags for making paper or for the production of cellulose</p> <p>D21B1/32 Defibrating waste paper</p> <p>D21C5/02 Processes for obtaining cellulose by working-up waste paper</p> <p>D21C11/14 Regeneration of pulp liquors by wet combustion</p> <p>D21F1/66 Re-use of pulp-water in wet end machines for making continuous webs of paper</p> <p>D21H17/01 Waste products added to the pulp or used in paper-impregnating material</p> <p>E03F Sewers, Cesspools</p> <p>E04F17/10 Arrangements in building for the disposal of refuse</p> <p>F23B5/00 Combustion apparatus arrangements for burning uncombusted material from primary combustion</p> <p>F23G Consuming waste products by combustion</p> <p>F23J Removal or treatment of combustion products or combustion residues</p> <p>G03C11/24 Removing emulsion from waste photographic material</p> <p>H01B16/00 Apparatus or processes for salvaging material from electric cables</p> <p>H01M6/52 Reclaiming serviceable parts of waste cells or batteries</p> <p>H01M10/54 Reclaiming serviceable parts of waste accumulators</p>	<p>D 0 1 C 5 / 0 0 動物繊維再生のためのボロ毛くずの炭化</p> <p>D 0 1 F 1 3 / 0 0 人造フィラメントまたは類似物の製造における出発物質、廃物または溶媒の回収</p> <p>D 0 1 G 1 1 / 0 0 再使用繊維を得るための繊維含有物の分解</p> <p>D 0 1 H 1 1 / 0 0 じんあい、風綿、または類似物の発生防止または除去装置</p> <p>D 0 6 L 1 / 1 0 繊維、織物または類似物のドライクリーニングまたは洗浄に使用されたケミカル浴の再生によるもの</p> <p>D 2 1 B 1 / 0 8 製紙またはセルロースの製造における故紙またはぼろの乾式処理によるもの</p> <p>D 2 1 B 1 / 3 2 故紙の離解によるもの</p> <p>D 2 1 C 5 / 0 2 故紙を処理することによってセルロースを得るための方法</p> <p>D 2 1 C 1 1 / 1 4 湿式燃焼によるパルプ化薬液の再生</p> <p>D 2 1 F 1 / 6 6 連続抄紙機の湿部における白水の再使用</p> <p>D 2 1 H 3 / 0 2 パルプに添加される廃棄物または紙含浸材料に用いられる廃棄物</p> <p>E 0 3 F 下水、汚水だめ</p> <p>E 0 4 F 1 7 / 1 0 廃物処理のための建築物における装置</p> <p>F 2 3 B 5 / 0 0 1次燃焼での未燃焼物を燃焼させるための装置を有する燃焼装置</p> <p>F 2 3 G 燃焼により廃棄物を焼却するもの</p> <p>F 2 3 J 燃焼生成物または燃焼残滓の除去または処理</p> <p>G 0 3 C 1 1 / 2 4 廃棄写真材料からの乳剤の除去</p> <p>H 0 1 B 1 6 / 0 0 電気ケーブルからの材料を再利用するための装置または方法</p> <p>H 0 1 M 6 / 5 2 老朽化した電池またはバッテリーの使用可能部品の再生</p> <p>H 0 1 M 1 0 / 5 4 老朽化した蓄電池の使用可能部品の再生</p>
<p>B09B1/00 Dumping solid waste</p> <p>B09B1/00B [N: Sea dumping (disposal of radioactively contaminated material by storage under water G21F9/24)]</p> <p>B09B3/00 Destroying solid waste or transforming solid waste [N: or contaminated solids] into something useful or harmless</p> <p>B09B3/00D [N: Agglomeration, binding or encapsulation of solid waste (solidification of sludge C02F11/00F; waste materials as compounding ingredients in polymers C08K11/00B)]</p> <p>B09B3/00D2 [N: using an organic binder or matrix]</p>	<p>B09B1/00 固体廃棄物の投棄</p> <p>1/00B ・海中投棄（放射性汚染材料の水面下への貯蔵による処理 G 2 1 F 9 / 2 4 ）</p> <p>3/00 固体廃棄物の破壊あるいは固体廃棄物の有用物化もしくはは無害化</p> <p>3/00D ・固体廃棄物の集塊（凝集）固化またはカプセル化（汚泥の固化 C 0 2 F 1 1 / 0 0 F ； 高分子中の配合材料としての廃棄物質 C 0 8 K 1 1 / 0 0 B ）</p> <p>3/00D2 ・有機バインダーまたはマトリックスの使用</p>

<p>B09B3/00D4 . . [N: using a mineral binder or matrix (C04B takes precedence)] [C9807] B09B3/00F . [N: Removing gases or liquids enclosed in discarded articles, e.g. aerosol cans, cooling systems of refrigerators (arrangements for charging or discharging refrigerant from refrigerators F25B45/00); Removing gases from discarded plastic foam products] B09B3/00H . [N: Disposal of asbestos] B09B3/00M . [N: Disposal of medical waste (casings for used articles, e.g. sharps A61B19/02R2; sterilisation of refuse A61L11/00; disposal of used needles or syringes A61M5/32C; disintegrating medical waste B02C19/12M)] [C9506] B09B5/00 Operations not covered by single other subclass or by a single other group in this subclass</p>	<p>3/00D4 . . 無機バインダーまたはマトリックスの使用 ( C 0 4 B 優先 )  3/00F . . 廃棄物品に閉じ込められた気体または液体の除去、例：エアゾール缶、冷蔵庫の冷却システム ( 冷蔵庫からの冷媒の充填または排出 F 2 5 B 4 5 / 0 0 ) ; 発泡プラスチック製品の廃棄物からの気体の除去  3/00H . . アスベストの処理  3/00M . . 医療廃棄物の処理 ( 使用済みの手術又は診断のための補助具、例：縫い針、の廃棄 A 6 1 B 1 9 / 0 2 R 2 ; 廃棄物の殺菌 A 6 1 L 1 1 / 0 0 ; 使用済みの注射針または注射器の処理 A 6 1 M 5 / 3 2 C ; 医療廃棄物の破砕 B 0 2 C 1 9 / 1 2 M )  5/00 . . 他の単一サブクラスまたはこのサブクラス内の他の単一グループに包含されない操作</p>
<p>B09C RECLAMATION OF CONTAMINATED SOIL (gatherers for removing stone or the like from the soil A01B43/00; sterilising soil by steam A01G11/00; separation in general B01D; cleaning beaches E01H12/00; removing undesirable matter, e.g. rubbish, from the land E01H15/00) Note In this subclass, the following term is used with the meaning indicated: -"reclamation" means the partial or total elimination or the fixing of contaminants in soil. B09C1/00 Reclamation of contaminated soil B09C1/00B . [N: involving in-situ ground water treatment] [N9805] B09C1/00C . [N: Extraction of vapours or gases using vacuum or venting] [N9805] B09C1/02 . Extraction using liquids, e.g. washing, leaching, [N: flotation] B09C1/06 . thermally (incinerators for contaminated soil F23G7/14) B09C1/08 . chemically (chemical means for combating harmful chemical agents A62D3/00) B09C1/08E . . [N: electrochemically, e.g. by electrokinetics] [N9703] B09C1/10 . microbiologically, [N: biologically] or by using enzymes [C9805] B09C1/10P . . [N: using fungi or plants] [N9805]</p>	<p>B09C 汚染土壌の再生 ( 土壌から石などを取り除いて集める機械 A 0 1 B 4 3 / 0 0 ; 蒸気土壌殺菌 A 0 1 G 1 1 / 0 0 ; 分離一般 B 0 1 D ; 海岸の清掃 E 0 1 H 1 2 / 0 0 ; 廃物などの好ましくないものの地面からの除去 E 0 1 H 1 5 / 0 0 )  注 ( 1 ) このサブクラスにおいては、下記の用語は以下に示す意味で用いる。 - 「再生」とは、土壌中の汚染物質の部分的あるいは全面的除去、もしくは固定を意味する。 B09C1/00 汚染土壌の再生  1/00B . . 地下水の現場処理を含むもの  1/00C . . 真空またはガス抜きを使用する蒸気または気体の抽出  1/02 . . 液体を使用した抽出、例：洗浄、浸出  1/06 . . 加熱、冷却処理によるもの ( 汚染土壌のための焼却炉 F 2 3 G 7 / 1 4 ) 1/08 . . 化学的処理によるもの ( 有害な化学剤への対抗のための化学的手段 A 6 2 D 3 / 0 0 )  1/08E . . 電気化学的処理によるもの、例：界面導電現象によるもの 1/10 . . 微生物学的処理 ( 生物学的処理 ) によるもの、または酵素の使用によるもの  1/10P . . 菌または植物の使用によるもの</p>

## 4F301 (プラスチック廃棄物の分離・回収・処理)ECLA分類表

E C L A分類原文	仮訳
B29B PREPARATION OR PRETREATMENT OF THE MATERIAL TO BE SHAPED; MAKING GRANULES OR PREFORMS; RECOVERY OF PLASTICS OR OTHER CONSTITUENTS OF WASTE MATERIAL CONTAINING PLASTICS	B29B 成形材料の準備または前処理；造粒または予備成形品の成形；プラスチックを含む廃棄物からプラスチックまたはその他の成分の回収
B29B17/00 Recovery of plastics or other constituents of waste material containing plastics; ([N: Volume reduction of waste plastics, e.g. by mechanical compacting or melting (disposal of solid waste B09B;) chemical recovery C08J11/00)	17/00 プラスチック含有廃棄物からのプラスチックまたはその他の成分の回収（化学的回収C08J11/00）
B29B17/00B [N: Direct recuperation and re-use of scrap material during moulding operation, i.e. feed-back of used material]	17/00B ・成形操作中におけるスクラップ材料の直接の回収および再使用、すなわち使用済み材料のフィードバック
B29B17/00C [N: by disintegration, e.g. using milling (B29B17/02 takes precedence)] [N9510]	17/00C ・砕壊によるもの、例：磨砕機の使用（B29B17/02が優先）
B29B17/00C2 .. [N: to powder] [N9510]	17/00C2 ・・粉体化
B29B17/00C2B ... [N: by using cryogenic systems] [N9510]	17/00C2B ・・・低温システムを使用するもの
B29B17/00C4 .. [N: to large particles, e.g. beads, granules, flakes, slices] [N9510]	17/00C4 ・・粗大粒子化、例：ビーズ、顆粒、薄片、切片
B29B17/00D [N: by agglomeration or compacting] [N9510] [C9810]	17/00D ・集塊（凝集）または減容化（圧縮）によるもの
B29B17/00D2 .. [N: of large particles, e.g. beads, granules, pellets, flakes, slices] [N9510]	17/00D2 ・・粗大粒子からの集塊、例：ビーズ、顆粒、ペレット、薄片、切片
B29B17/00D4 .. [N: for shaping parts, e.g. multilayered parts with at least one layer containing regenerated plastic] [N9510]	17/00D4 ・・部品の成形のためのもの、例：一以上の層が再生プラスチックを含有する多層部品
B29B17/00D6 .. [N: Compacting complete waste articles] [N9810]	17/00D6 ・・廃棄物品（完成品）の減容化
B29B17/00D6B ... [N: Hollow articles, e.g. bottles] [N9810]	17/00D6B ・・・中空物品、例：瓶
B29B17/02 Separating plastics from other materials	17/02 ・他の材料からのプラスチックの分離
B29B17/02D .. [N: Selectively separating reinforcements from matrix material by destroying the interface bound before desintegrating the matrix to particles or powder, e.g. from tires or belts] [N9904]	17/02D ・・複合材を粒体または粉体へと砕壊する前に、境界面の結合を破壊することにより複合材から補強材を選択的に分離、例：タイヤまたはベルトの処理
B29B17/02D2 ... [N: using local heating of the reinforcement] [N9904]	17/02D2 ・・・補強材の局所加熱によるもの

<p>C08J WORKING-UP; GENERAL PROCESSES OF COMPOUNDING; AFTER-TREATMENT NOT COVERED BY SUBCLASSES C08B, C08C, C08F, C08G (mechanical aspects B29; layered products, manufacture thereof B32B; treatment of macromolecular material specially adapted to enhance its filling properties in mortars, concrete or artificial stone C04B16/04, C04B18/20, C04B20/00; Treatment of textiles D06)</p>	<p>C08J 仕上げ; 一般的混合方法; サブクラス C08B, C, F, G に含まれない後処理 (機械的特徴 B29, 層状製品, その製法 B32B, モルタル, コンクリートまたは人造石への充填性質を強めるために特に適合した高分子材料の処理 C04B16/04, 18/20, 20/00; 繊維の処理 D06)</p>
<p>C08J11/00 Recovery or working-up of waste materials (polymerisation processes involving purification or recycling of waste polymers or their depolymerisation products C08B, C08C, C08F, C08G, C08H; mechanical treatments B29)</p>	<p>11/00 廃物の回収または処理 (機械的処理 B29; 廃重合体またはその解重合生成物の精製または再使用を包含する重合プロセス C08B, C, F, G, H)</p>
<p>C08J11/02 of solvents, plasticisers or unreacted monomers</p>	<p>11/02 ・ 溶剤, 可塑剤または未反応単量体</p>
<p>C08J11/04 of polymers</p>	<p>11/04 ・ 重合体</p>
<p>C08J11/06 without chemical reactions</p>	<p>11/06 ・ ・ 化学反応を伴わないもの</p>
<p>C08J11/08 using selective solvents for polymer components (working-up tar by extraction with selective solvents C10C1/18; working-up pitch, asphalt, bitumen by selective extraction C10C3/08)</p>	<p>11/08 ・ ・ ・ 重合体成分に対する選択的溶剤を使用するもの (選択的溶剤を用いる抽出によるタールの処理 C10C1/18; 選択的抽出によるピッチ, アスファルト, ピチユ-メンの処理 C10C3/08)</p>
<p>C08J11/10 by chemically breaking down the molecular chains of polymers or breaking of crosslinks, e.g. devulcanisation (depolymerisation of oligomeric compounds C07C)</p>	<p>11/10 ・ ・ 重合体の分子鎖または架橋を化学的に切断することによるもの, 例, 脱加硫 (原単量体への解重合 C07)</p>
<p>C08J11/12 by dry-heat treatment only (destructive distillation of carbonaceous materials for production of gas, coke, tar or similar matters C10B)</p>	<p>11/12 ・ ・ ・ 乾熱処理のみによるもの (ガス, コークス, タールまたはこれらの類似物を製造するための炭素質物の分解乾留 C10B)</p>
<p>C08J11/14 by treatment with steam or water</p>	<p>11/14 ・ ・ ・ 蒸水処理のみによるもの (ガス, コークス, タールまたはこれらの類似物を製造するための炭素質物の分解乾留 C10B)</p>
<p>C08J11/16 by treatment with inorganic material (C08J11/14 takes precedence)</p>	<p>11/16 ・ ・ ・ 無機材料を用いる処理によるもの (11/14 が優先)</p>
<p>C08J11/18 by treatment with organic material</p>	<p>11/18 ・ ・ ・ 有機材料を用いる処理によるもの</p>
<p>C08J11/20 by treatment with hydrocarbons or halogenated hydrocarbons</p>	<p>11/20 ・ ・ ・ ・ 炭化水素またはハロゲン化炭化水素を用いる処理によるもの</p>
<p>C08J11/22 by treatment with organic oxygen-containing compounds</p>	<p>11/22 ・ ・ ・ ・ 酸素含有有機化合物を用いる処理によるもの</p>
<p>C08J11/24 containing hydroxyl groups</p>	<p>11/24 ・ ・ ・ ・ ・ 水酸基を有するもの</p>
<p>C08J11/26 containing carboxylic acid groups, their anhydrides or esters</p>	<p>11/26 ・ ・ ・ ・ ・ カルボン酸基, その無水物, またはエステルを有するもの</p>
<p>C08J11/28 by treatment with organic compounds containing nitrogen, sulfur or phosphorus</p>	<p>11/28 ・ ・ ・ ・ 窒素, 硫黄またはりんを含有する有機化合物を用いる処理によるもの</p>

## 2. 出願データ

図1 汚染土壌の処理技術の出願件数の推移

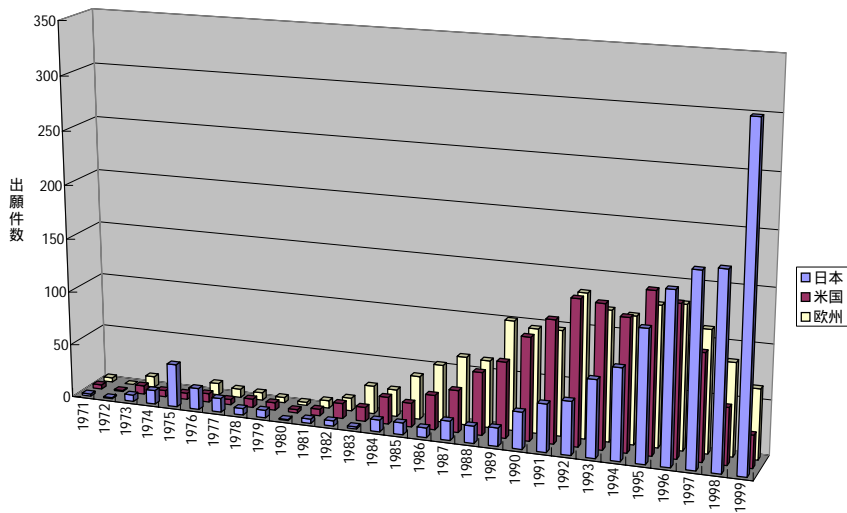


図2 廃棄物の処理技術の出願件数の推移

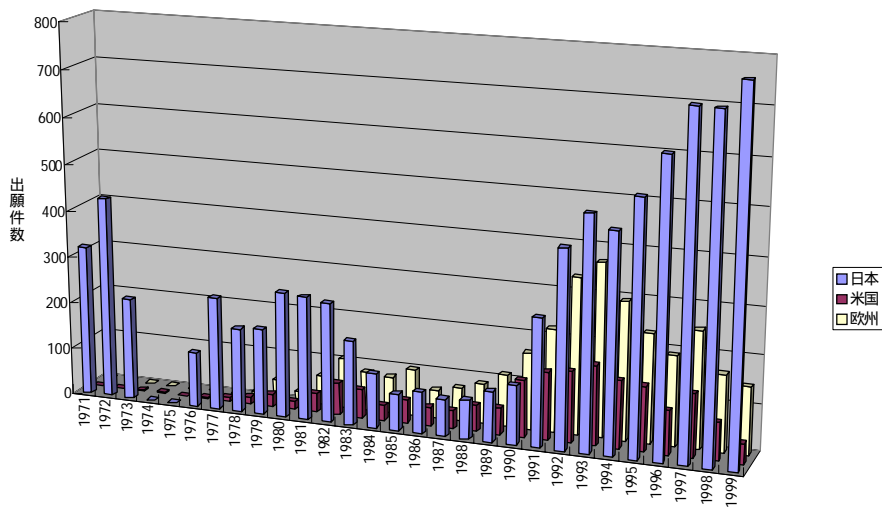


図3 廃棄物処理技術のIT化の出願件数の推移

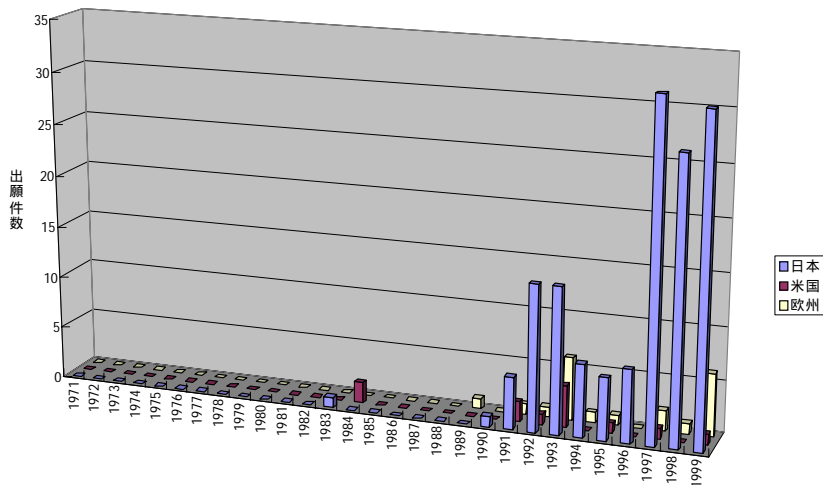
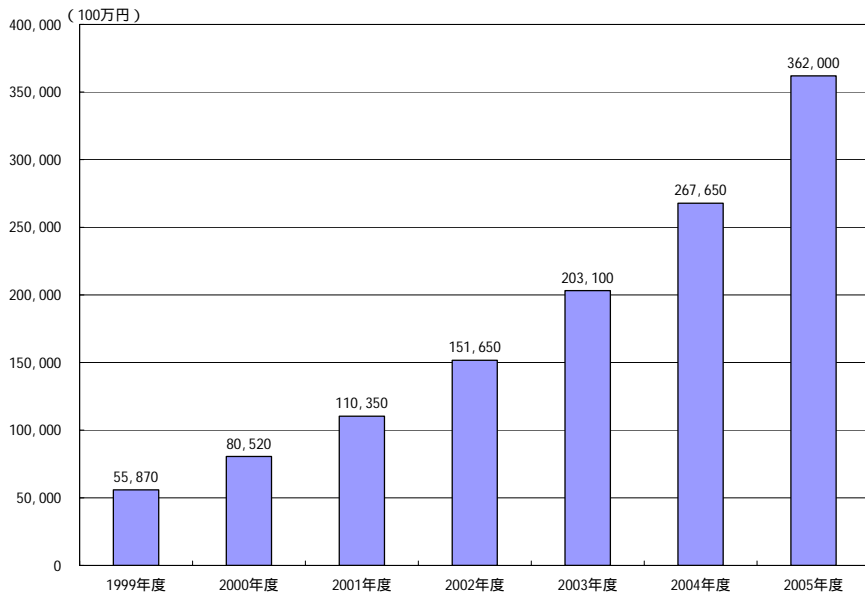


図4 日本における土壌浄化ビジネスの市場規模



出典：工業調査研究所 / 土壌・地下水汚染の調査・修復事業 (2001.11)

図5 汚染土壌浄化の主要出願人とマーケットリーダー (日本)

	主要出願人	件数	比率	マーケットリーダー	シェア(市場-1103億円)	売上(億円)
1	キヤノン(株)	110	6.5%	鹿島建設	10.0	110
2	大林組(株)	67	3.9%	清水建設	9.1	100
3	栗田工業(株)	52	3.1%	栗田工業	6.3	70
4	清水建設(株)	45	2.6%	大成建設	5.4	60
5	荏原製作所(株)	38	2.2%	大林組	5.4	60
6	ミヨシ油脂(株)	36	2.1%	スミコンセルテック	3.8	42
7	大成建設(株)	32	1.9%	間組	3.6	40
8	同和鉱業(株)	25	1.5%	同和鉱業	3.6	40
9	三菱重工業(株)	22	1.3%	応用地質	2.7	30
10	東芝(株)	19	1.1%	オルガノ(環境テクノ)	2.7	30
11	ライト工業(株)	18	1.1%	荏原製作所	2.3	25
12	間組(株)	18	1.1%	竹中工務店	2.3	25
13	久保田鉄工(株)	18	1.1%			
14	鐘淵化学工業(株)	18	1.1%			
15	住友金属鉱山(株)	15	0.9%			
16	竹中工務店(株)	15	0.9%			
17	日本鋼管(株)	15	0.9%			
18	日立プラント建設(株)	15	0.9%			
19	千代田化工建設(株)	14	0.8%			
20	日本化学(株)	13	0.8%			
21	トヨタ自動車(株)	12	0.7%			
22	鹿島建設(株)	12	0.7%			
23	オルガノ(株)	11	0.6%			
24	小野田セメント(株)	11	0.6%			

注)1.着色欄は主要出願人とマーケットリーダーの双方に該当することを表す。

出典:工業調査研究所/土壌・地下水汚染の調査・修復事業(2001.11)

図6 汚染土壌浄化の主要出願人とマーケットリーダー (米国)

	主要出願人	件数	比率	マーケットリーダー	シェア(市場-6140M\$)	売上(M\$)
1	GENERAL ELECTRIC CO (GENE)	23	1.3%	IT Corporation	15.4%	1,011
2	CANON KK (CANO)	21	1.2%	Bechtel Group Inc.	6.7%	442
3	IEG IND ENG GMBH (IEGI-N)	17	0.9%	Fluor Daniel, Inc.	6.4%	424
4	UNIV CALIFORNIA (REGC)	17	0.9%	URS Corp	4.4%	292
5	US DEPT ENERGY (USAT)	15	0.8%	Foster Wheeler Environmental Services	4.4%	288
6	WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP. (WESE)	15	0.8%	Kaiser Group International Inc.	3.2%	214
7	EXXON RES & ENG CO (ESSO)	14	0.8%	Raytheon Engineers & Constructors	3.2%	212
8	SHELL OIL CO (SHEL)	14	0.8%	Westinghouse Government Services (WGI)	3.0%	200
9	BATTELLE MEMORIAL INST (BATT)	11	0.6%	Earth Tech	2.7%	179
10	UNIV WATERLOO (UYWA-N)	11	0.6%	Jacobs Engineering Group	2.3%	151
11	DU PONT DE NEMOURS & CO E I (DUPO)	10	0.5%	Roy F. Weston, Inc.	2.2%	146
12	XEROX CORP (XERO)	10	0.5%	Washington Group (Morrison Knudsen Corp.)	2.1%	140

出典:Environmental Business International/Remediation business

図7 汚染土壌浄化の主要出願人とマーケットリーダー (欧州)

	主要出願人	件数	比率	マーケットリーダー	シェア(市場-1100M\$)	国籍
1	CANON KK (CANO )	25	1.1%	HBG Group	8.8%	(オランダ)
2	IEG IND ENG GMBH (IEGI-N)	22	1.0%	VHE	8.6%	(イギリス)
3	LINDE AG (LINM )	17	0.8%	Umweltschutz Nord	7.2%	(ドイツ)
4	UFZ-UMWELTFORSCHUNGSZENTRUM LEIPZIG-HALL (UFZU-N)	13	0.6%	Bilfinger+Berger	5.6%	(ドイツ)
5	ZUEBLIN AG ED (ZUEB-N)	13	0.6%	Mourik Groot-Ammers	5.0%	(オランダ)
6	BRITISH NUCLEAR FUELS PLC (BRNR )	12	0.5%	Hochtief	4.4%	(ドイツ)
7	WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP (WESE )	12	0.5%	Arcadis Heidemij Realisatie	3.7%	(オランダ)
8	SIEMENS AG (SIEI )	10	0.4%	Heijmans Milieutechnik	3.0%	(オランダ)
9	XEROX CORP (XERO )	9	0.4%	ATM	2.9%	(オランダ)
10	BAYER AG (FARB )	8	0.4%	Dames and Moore	2.8%	(イギリス)
11	DEGUSSA AG (DEGS )	8	0.4%			

出典 Frost & Sullivan/European Contaminated Ste Remediation Services,

図8 企業間の汚染土壌浄化に係る技術供与状況

技術供与		技術導入		対象技術 特許	調査技術を含むもの
キヤノン	日本	大林組	日本	汚染土壌を掘り起こさずに短期間で浄化できる技術	
AGA	日本	大林組	日本	地中の微生物を使い、浄化期間を従来に比べ半減できるバイオスター工法	
栗田工業 IT	日本	新日鉄	日本	微生物の分解能力を生かした生物的分解法とオゾン酸化の処理技術	
NERI	米国	栗田工業	日本	フィンガープリント法という調査技術	
GTI (Tグループ)	米国	栗田工業	日本	土壌浄化技術全般	
パーソンズ	米国	三井物産 三井造船	日本 日本	微生物分解作用などの浄化技術	
テラクリーン	米国	三菱重工	日本	土壌から汚染物質を溶剤で抽出 分離する技術	
ツープリン	ドイツ	トリコ	日本	水を汲み上げずに井戸内で還流 ばっ気させることによってVOCを分離 捕集するハイドロエアリフト技術	
アースマテリアル	日本	三和銅器	日本	農薬を中心とする環境保護技術	
グレッグ・コンテック・インターナショナルLLC	米国	ライト工業	日本	土壌、地下水、土壌ガスのサンプリング技術に土壌への貫入試験を組み合わせた技術	
エクセルシア	日本	飛鳥建設	日本	ダイオキシン類やPCBなどの難分解性物質による汚染土壌を効果的に処理するDCR工法	
荏原製作所	日本	サン・ビック	日本	熱処理技術	
アキュテック	米国	同和鉱業	日本	真空吸引技術を用いた有機塩素系汚染物質除去技術	
ジオメット	オランダ	清水建設	日本	蛍光反射分析検出器を持つ試験装置を、貫入筒によって地中に貫入しながらリアルタイムに油及びVOCの汚染状況を把握する調査技術 (FDD)	
AVR	オランダ	清水建設	日本	高効率土壌洗浄システム	
国立オランダ応用科学研究所	オランダ	清水建設	日本	バイオスクリーン (バイオ地下浄化壁) 技術	
CH	米国	大成建設	日本	土壌ガス吸引法	
三井金属資源開発	日本	オルガノ	日本	土壌表面ガス分析法	
NEEP	米国	オルガノ	日本	揚水曝気処理装置	
BAT	スウェーデン	基礎地盤コンサルタント	日本	BAT地下水モニターシステム	
パーソンズ	米国	アジア航測	日本	油の浄化技術	
DOE (エネルギー省)	米国	アイエスブイ・ジャパン 間組 宇部興産 日本総研 鴻池組	日本	汚染技術をその場で電氣的に加熱溶解し、無害なガラス質に固化するジオメット工法	
EPA (環境保護局)	米国	荏原製作所	日本	アルカリ触媒分解法 (BCDプロセス)	
バイオジェネス	米国	NKK	日本	高性能土壌浄化法	
片山化学工業研究所	日本	環境エンジニアリング	日本	ホットソイル工法	
エコウエスト 現ケマチュア・エンジニアリング	米国 スウェーデン	神鋼バンテック	日本	超臨海水酸化技術	
ツープリン	ドイツ	ハイメック	日本	ストリップングタワー方式の地下水揚水、活性炭処理技術	
MWR エンバイロジェン	米国	前澤工業	日本	土壌 地下水浄化技術	

出典 報道発表資料等をもとに作成

本章は、平成13年度「技術動向調査報告書 (固体廃棄物及び汚染土壌の処理技術)」から抜粋