

# 特許流通データベースの開放特許を使ったビジネスアイデア集

# 開放特許活用例集

## 2006-II



# 目 次

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 掲載ビジネスアイデア 一覧 .....                | 2   |
| 開放特許活用例集は開放特許を使ったビジネスアイデア集です ..... | 6   |
| 開放特許のすすめ .....                     | 8   |
| 開放特許を使うには .....                    | 8   |
| 開放特許活用例集使用にあたっての注意事項 .....         | 9   |
| ビジネスアイデア（詳細目次P 2～4参照） .....        | 10  |
| 特許活用にあたっての支援施策 .....               | 110 |

| ライセンス情報番号   | 登録者名                   | ビジネスアイデア                                           | ページ |
|-------------|------------------------|----------------------------------------------------|-----|
| L2003008325 | 独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター | 糖尿病などの生活習慣病を抑制するアディポネクチンの体内産生を促進、増強する作用を持つ物質       | 10  |
| L2004004375 | 独立行政法人科学技術振興機構         | より低電力・低電圧駆動が可能                                     | 12  |
| L2004008226 | 社団法人農林水産技術情報協会         | 安全で低コストのアレルゲンの腸管透過抑制剤であり食材としても利用可能                 | 14  |
| L2005002344 | 日本大学産官学連携知財センター        | 静電容量や抵抗値による画像の相関をとり、管路流量を計測                        | 16  |
| L2005009443 | 国立大学法人岐阜大学産官学融合センター    | 低コストで光の広がりが増大を招くことなく光強度を伝搬する光導波装置                  | 18  |
| L2005009660 | 学校法人東京理科大学             | 円筒状の導入口からスリット状の流出口まで形状変化し一定開口幅を持つ環状流路で構成した二次元流発生装置 | 20  |
| L2005010488 | 株式会社松原組                | 2種類の物品を収納し、簡便に取り出せる物品収納体                           | 22  |
| L2005010542 | 株式会社山梨ティー・エル・オー        | 平滑基板への密着性の高い無電解皮膜を得ることができる無電解めっき方法                 | 24  |
| L2005010756 | 株式会社信州TLO              | 内視鏡的粘膜切除の視野角・処置野を拡大する医療用把持具                        | 26  |
| L2005010923 | SCAT NICTインキュベーションズ    | 光の波長変化を利用して超高速通信が可能な光FSK変調器および光SSB変調器              | 28  |
| L2005011263 | 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学    | ポルフィリン金属錯体からなる極性溶媒に安定なポルフィリン多量体とその製法               | 30  |
| L2005011422 | 北海道ティー・エル・オー株式会社       | 熱電変換材料に適した希土類三ニカルコゲナイド焼結体とその製造方法                   | 32  |
| L2005011449 | 財団法人北九州産業学術推進機構        | 微弱電流で寒天などのゲル状物質から簡単に脱液する方法と装置                      | 34  |
| L2006000023 | 国立大学法人群馬大学             | マクロファージ信号制御タンパク質βの細胞外部分に抗体を結合させ活性化する免疫療法剤          | 36  |
| L2006000369 | 財団法人岡山県産業振興財団 岡山TLO    | 加工食品の原料植物の品種を高精度・迅速・簡便に判定する方法                      | 38  |
| L2006000445 | 明治大学                   | 温熱療法における体内深層部への効率的局所加温方法と装置                        | 40  |
| L2006000617 | 株式会社筑波リエゾン研究所 筑波大学TLO  | 視覚的かつ聴覚的類似品名提示装置による誤認防止                            | 42  |
| L2006000785 | 農工大ティー・エル・オー株式会社       | ジンクフィンガー蛋白質を用いる遺伝子の高感度・高速検出方法                      | 44  |
| L2006000821 | 株式会社三重ティーエルオー          | 繊維状カーボンナノチューブによる低反射率電子反射抑制材およびその製造方法               | 46  |
| L2006001036 | 財団法人名古屋産業科学研究所 中部TLO   | 白色腐朽菌等を用いて廃水中の色素やダイオキシン等を処理するシステム                  | 48  |
| L2006001998 | 独立行政法人日本原子力研究開発機構      | キレート形成基導入の有用稀少金属、金の吸着回収吸着材の合成および排水処理               | 50  |

| ライセンス情報番号   | 登録者名                   | ビジネスアイデア                                         | ページ |
|-------------|------------------------|--------------------------------------------------|-----|
| L2006002827 | 有限会社岡田鉄工               | コの字鋼板をアングルで接続構成した地中梁で、型枠が不要                      | 52  |
| L2006002831 | 出口 知夫                  | 「棚はアートである」モノを隠さず、見せる収納へ                          | 54  |
| L2006003266 | 国立大学法人京都大学             | 生体高分子に親和性を持つオリゴヌクレオチド(アプタマー)を2段階選別により効率的に選択する方法  | 56  |
| L2006003337 | 大阪府立特許情報センター           | 高性能の針状酸化チタン微粒子、その製造方法及びその用途                      | 58  |
| L2006003338 | 株式会社佐野食品               | クリーミーな食感でチーズの香りも高いチーズ豆腐の製造方法                     | 60  |
| L2006003381 | 畠 勇                    | 植物由来の揮発性香気成分を含む環境に優しい木質難燃材料                      | 62  |
| L2006003586 | 平吹 修一                  | 浸漬・加圧加熱・粉碎処理により単細胞化された大豆加工品を作る方法                 | 64  |
| L2006003591 | 有限会社大分TLO              | 廉価で用途に応じた光学純度の乳酸を高収率で生産する方法                      | 66  |
| L2006003597 | 株式会社たけしま開発             | 車両による移動にも安定した自立性向上土木・建築用ブロック                     | 68  |
| L2006003611 | 有限会社金沢大学ティ・エル・オー       | 新薬候補化合物がどの組織・臓器に到達するかを予測する                       | 70  |
| L2006003612 | 財団法人ひろしま産業振興機構 広島TLO   | 介護する人と、される人の負担が軽減するコンパクトで簡単な移乗支援機構               | 72  |
| L2006003624 | 財団法人理工学振興会(東工大TLO)     | 小型、軽量で大きな減速比が得られ、多指ロボットハンドの指駆動系等に最適              | 74  |
| L2006003625 | 四国TLO ((株)テクノネットワーク四国) | 加圧下の酸素殺菌で香気成分をキープする果汁殺菌方法                        | 76  |
| L2006003777 | (財)NHKエンジニアリングサービス     | 表情の異なる顔に対しても適用可能な顔画像の識別                          | 78  |
| L2006003778 | 独立行政法人物質・材料研究機構        | 細胞環境下での生体用金属材料の耐久性試験法とその装置                       | 80  |
| L2006003779 | よこはまティールオー株式会社         | 耐熱性、耐磨耗性、加工性に優れるアルミニウム-ケイ素系合金                    | 82  |
| L2006003781 | 坂本 好央                  | 好みの花を好みの色に染めて年単位で長期保存する方法                        | 84  |
| L2006003784 | 吉田 武司                  | 半導体などの製造ラインで薄くて幅広い大型のシート状の被処理物を、簡易な構造で通過させるバルブ   | 86  |
| L2006004073 | 有限会社ラルゴ                | カメラ付き携帯電話でスティック先端の移動軌跡を検出して楽音信号を発生して仮想のドラム演奏をする  | 88  |
| L2006004092 | 国立大学法人 千葉大学            | 粉末カーボン中に金属酸化物を埋設して加熱・還元し、酸素欠陥を生じさせて金属酸化物半導体を製造する | 90  |
| L2006004115 | 東京電機大学                 | エンドミルでガラス等の硬脆性材料を一度に深く削る加工法                      | 92  |

| ライセンス情報番号   | 登録者名            | ビジネスアイデア                                   | ページ |
|-------------|-----------------|--------------------------------------------|-----|
| L2006004116 | 高橋土建株式会社        | 側溝体の上部を改修する工事で金属製縁部材使用による改善                | 94  |
| L2006004117 | 有限会社バイオシステム研究所  | 高度不飽和脂肪酸含有油脂を容易に効率良く脱臭する方法                 | 96  |
| L2006004118 | 財団法人浜松科学技術研究振興会 | 足裏に対する衝撃緩和及びマッサージ効果を有する靴底用中敷               | 98  |
| L2006004185 | 株式会社ティーアールティー   | 廃瓦を利用した建材製品、歩道板等の窯業製品及びその製法                | 100 |
| L2006004189 | 国立大学法人 福井大学     | 安い材料で種々の結合様式に対応できる分子模型の製作方法                | 102 |
| L2006004196 | 関西TLO株式会社       | ジアステレオマー構造配位子を有する、光学機能材料用錯体                | 104 |
| L2006004197 | 株式会社西塚商店        | 安定して設置でき、着火させ易くし、燃焼が均一で燃焼時間の設定が容易に行なえる固形燃料 | 106 |
| L2006004202 | 株式会社 草部商会       | 引抜け防止部を1以上設けた耐震地中アンカーボルト                   | 108 |



# MEMO

# 開放特許活用例集は開放特許を使ったビジネスアイデア集です

## 開放特許とは

特許権は、膨大な研究開発投資のもと、技術調査・研究開発活動に大きな労力をさいた上に、特許庁の厳正な審査を経て生まれる優秀な技術資産といえます。こうした特許の中で、他者に開放する意思のあるものを「開放特許」と言います。

## 開放特許活用例集とは

開放特許活用例集は、特許流通データベースに登録されている開放特許の中から事業化の可能性が高い案件を特許流通アドバイザーの推薦等により選定し、これら有用な開放特許の有効利用を目的としたビジネスアイデア集です。

## 開放特許活用例集の掲載案件

2006－II版では、特許流通データベースに登録されている開放特許のうち、以下の基準で50件を特許流通アドバイザー等に推薦していただきました。

- ・権利の残余期間が推薦時に十分であること  
特許については残余期間5年以上、実用新案については同3年以上。  
(出願中の案件はこの限りではありません。)
- ・技術移転に適していること
- ・中小・ベンチャー企業が事業化に取り組みやすいもの

また各ビジネスアイデアは、知的財産権の取引を業とされている方々が作成いたしました。作者については最終頁（奥付）をご覧ください。

## 特許流通データベースとは（特許流通データベースへの登録、閲覧は「無料」）

特許流通データベースはインターネットで提供するサービスです。どなたでもご利用いただけます。閲覧するための特別なソフトや会員登録の必要もございません。登録されているライセンス情報等は毎週データ更新を行っています。この開放特許活用例集でご紹介できた開放特許は、特許流通データに登録されている開放特許のうちのごく一部です。

特許流通データベースには、以下のいずれかのアドレスでアクセスできます。

独立行政法人工業所有権情報・研修館ホームページ、または特許流通促進事業ホームページにアクセスし、「特許流通データベース」の項目をクリックします。

<http://www.ncipi.go.jp/>



<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/>



## ライセンス情報

|          |                     |         |
|----------|---------------------|---------|
| 検索 実行 手帳 | 検索                  | 手帳の検索方法 |
| ▼ 検索対象   |                     |         |
| ライティング機  | ライティング機の手帳の検索方法, 手帳 |         |
| ライティング機  | ライティング機の手帳の検索方法, 手帳 |         |
| アイデア機    | アイデア機の手帳の検索方法, 手帳   |         |
| 関連検索結果   | 関連検索結果の手帳の検索方法, 手帳  |         |

[illegible]



# 開放特許の活用のすすめ

この開放特許を活用することにより、製品のライフサイクルが短縮している昨今において

- ・ 研究開発にかかる時間と費用を、リスクマネジメントすることができます。
- ・ 既に成立している技術をもとに製品化を検討できるため、マーケティングが容易になります。



その結果、

- ・ 異なる組織が連携することにより、新しい製品・技術が開発されます。
- ・ お互いの足りない部分を補完し合う事により、より強固な体制が築けます。

開放特許を活用して、戦略的連携による技術革新を！

## 開放特許を使うには

この開放特許活用例集を見て、興味がある開放特許があったときは、次のような手続きをとることが可能です。

### ①各開放特許の問い合わせ先に直接連絡する。

掲載された開放特許について、問い合わせ窓口が各ページに記載されていますので、こちらに直接連絡することができます。

### ②特許流通アドバイザーに連絡する。

特許流通アドバイザーは、独立行政法人工業所有権情報・研修館の委託を受け、(社)発明協会から各地の都道府県、経済産業局、TLOに派遣している技術移転をお手伝いするアドバイザーです。

開放特許の特許権者との橋渡し、技術移転に関することについて、無料でご相談いただけます。  
(秘密厳守)

お近くの特許流通アドバイザーの連絡先はP119に掲載されていますのでご覧ください。

# 開放特許活用例集 使用にあたっての注意事項

開放特許活用例集をお使いになるにあたっては、以下のことに十分ご注意ください。

●開放特許といっても特許権ですから、その使用については特許権者の了解が必要です。（ライセンス料の支払い等も含みます。）

●出願中案件の場合、審査の結果、出願が拒絶される可能性があります。

●事業化にあたっては、他の権利に抵触する可能性やその他の規制もありますので、最終的な事業化には十分な調査（先願調査等）が必要です。

●開放特許活用例集はあくまでもビジネスアイデア集です。掲載されたビジネスアイデアの内容や事業の成功を保証するものではありません。

●本冊子の性格上、ここに掲載される事業化情報は完全な調査に基づくものではありません。従って部分的には情報が不足している箇所もありますので、事業化にあたっては、その内容を十分ご確認ください。

# 糖尿病などの生活習慣病を抑制するアディポネクチンの体内産生を促進、増強する作用を持つ物質

出 願 人：独立行政法人産業技術総合研究所

アディポネクチンは、糖尿病や動脈硬化といった生活習慣病を抑制していることがすでに明らかとなっている。これに伴い、体外で生産されたアディポネクチンを投与することで血中濃度を上げ、肥満の改善、肝繊維化抑制などが行われてきた。また、低分子量医薬品の投与により体内でのアディポネクチンの生産増強も可能である。しかしながら、この目的に用いられてきたIBMXは医薬品として認可されたものではなく、TZDは肝毒性が強いため、服用は医師の厳重なコントロール下にされねばならず、さらにインドメタシンやプロスタサイクリン等も本来別の薬理活性を持つ医薬品であるため、生活習慣病の予防や軽い段階での治療に簡単に用いられるものではなかった。こうした状況に鑑み、本発明者らはアディポネクチンの体内産生を促進、増強する作用を持つ安全な物質を開発し、これを摂取することで、間接的に生活習慣病を改善できるようにした。具体的には、古くから食用として常食されてきたウコン類に着目し、ウコン類の有機溶媒抽出したものの中にこうした作用を持つ物質を見出した。また、有機溶媒抽出物をさらに活性炭に吸着させ、ついで親水性有機溶媒を含む疎水性有機溶媒で溶離して得られる溶離成分がより効果的であることを確かめた。さらに種々の条件を検討する中で、テオフィリン、カフェイン、もしくはテオブロミンを併用することで、効果が増強されることも確認された。

## patent review

### 用 語 解 説

#### アディポネクチン

脂肪細胞が分泌する生理活性物質（アディポサイトカイン）の一種で、抗糖尿病作用や抗動脈硬化作用を示す

#### IBMX（イソブチルメチルキサンテン） cAMP分解酵素阻害剤

#### TZD（チアゾリジンジオン類） 2型糖尿病の治療薬

### ユーザー業界



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### 健康飲料

○C(curcuma)×C(cafeine)の効果で、従来のうこん製品よりも効果があります

#### 液カプセル

○ポケットにいつも準備しておき、1日に数回2～3粒を飲むことを習慣にする

## market potential

現状、健康食品市場は既に1兆円を越えているといわれ、さらに顕著な伸びを示している。こうした中でも、「メタボリックシンドローム」をキーワードとする生活習慣病の市場は、今後の更なる成長が特に見込める分野である。本発明では、食品類から抽出したものが用いられており、健康食品としての商品化を行うことができる。既にウコンを用いたものとしては、錠剤、酒類、飲料等として大きな市場を形成しており、本発明を用いるならば、例えば「スーパーウコン」（ウコン抽出物の高度製品）や、「ウコン×カフェイン」（ウコンとカフェインは掛け算で効く、といったイメージ）のようなブランドで既存のウコンマーケットに参入することができる。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他

糖尿病などの生活習慣病を抑制するアディポネクチンを体内産生を促進、  
増強する作用を持つ物質

商品化の一例

# うこん×カフェイン



こんな方にお勧めします

- 腸回りが気になる
- 毎晩酒を飲む
- 血圧が高い

## 特 許 情 報

- ・ 権利存続期間：出願中
- ・ 実施段階：実施無し
- ・ 技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ ノウハウ提供：応相談
- ・ ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-292718

○出願日/平15.8.13

○公開番号：特開2005-060308

○公開日/平17.3.10

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・ タイトル：アディポネクチンの産生増強、促進剤
  - ・ ライセンス番号：L2003008325
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・ 特許流通アドバイザーによる推薦
- ・ 関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター  
産総研イノベーションズ  
総務部担当部長 山上 喜吉

〒305-8568

茨城県つくば市梅園1-1-1

TEL:029-861-9231 FAX:029-862-6159

E-mail:k.yamagami@aist.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。







# より低電力・低電圧駆動が可能

出 願 人：独立行政法人科学技術振興機構

本発明は、低電力・低電圧駆動が可能であることを特徴とする電気光学強度変調器である。従来の電気光学強度変調器は、2本の直線マッハツェンダー導波路を通過する光波の、互いに逆符号の位相変調作用を利用して2つの光波を合波・干渉させ、片方だけの導波路に位相変調を加えた場合と比較して2倍の位相変化量を得ることができたため、2本の平行する直線導波路の真上に非対称コプレーナ構造進行波電極を配置した構造となっていた。ところで、光変調器は、低電力・低電圧で駆動するものほど高性能であるといえるが、デバイスのコプレーナ構造進行波電極間隔を小さくすることができれば、同じ電圧を印加した場合よりも高電界を得ることができ、より低電力・低圧力駆動の変調器を得ることができる。

しかし、上記従来の光変調器では、電極間隔を小さくしすぎると、両導波路を通過する光波モードの間に結合が生じ、各々の導波路を通過する光波が独立には伝搬しなくなってしまい、逆に所期の機能を得ることが困難となるという課題があった。そこで、本発明は、電気光学結晶基板に分極反転領域を形成して、2本の直線導波路における自発分極の向きを互いに反転させ、これに対称コプレーナ構造進行波電極を従来の光変調器より1本増やして2本の接地電極と1つの中心電極を組み合わせる構造とし、当該接地電極と中心電極との間隔を従来より小さくすることを可能とした。

## patent review

### 用語解説

#### 導波路

波動を一定領域に閉じ込めて伝送する伝送路のこと

#### ポッケルス効果

外部から直流または低周波の交流を印加して、媒質の屈折率が電界の強さに比例して変化する現象

#### プッシュプル変調

平衡二線路の任意の場所で一方の導体にはある波形の電流が流れ、他方の導体には同じ電流が逆方向に流れます

### ユーザー業界



電気・電子



情報・通信



電気・電子



金属材料



無機材料



電気・電子



無機材料

### 活用アイデア

#### コンパクト高性能光半導体変調システム

- 超高速無線アクセスや移動通信に対応する高機能半導体変調器

#### 小型で駆動電力の小さい光半導体変調器

- 高周波特性に優れ、伝搬損失を防ぐ、小型高機能半導体変調器

#### 電界計測センサー

- 高電界で屈折率変化が大きく誘起される、小型高精度の電界計測センサー

## market potential

光変調器は、無線信号による移動体通信信号を光ファイバー通信に使用し光信号に変換するデバイスである。現在は両側波帯伝送方式が用いられているが、本技術により、単側波帯伝送方式に変更でき、さらに導波路構成の工夫でコンパクトにでき、情報伝送量が2倍、送信電力は1/4に抑えられ、信号劣化を大幅に向上できる。情報伝送量が増加するなかでより高速な通信を可能にし、また通信が集中する場所でも多くの通信を扱うことが可能となる。また、デバイスの駆動回路が簡単で、信号調整も簡略化できるので、変換器のメンテナンスなどの負担も軽減できる。本技術はこのような次世代の通信技術に寄与するだけでなく、電界計測センサーとしての応用も可能である。





## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-058012

○出願日/平15.3.5

○公開番号：特開2004-004589

○公開日/平16.1.8

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：マッハツェンダー導波路型電気光学光強度変調器
  - ・ライセンス番号：L2004004375
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

独立行政法人科学技術振興機構  
技術移転支援センター（技術移転支援担当）  
調査役 笹月 俊郎

〒102-8666  
東京都千代田区四番町5-3  
TEL:03-5214-8477 FAX:03-5214-8454  
E-mail:jstore@tokyo.jst.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

# 安全で低コストのアレルゲンの腸管透過抑制剤であり 食材としても利用可能

出 願 人：独立行政法人食品総合研究所

本発明は、アレルゲンの腸管透過抑制効果が高いペプチドやポリフェノール類縁化合物を同定し、また、これらを腸管の有効な部位まで分解されことなく効率的に送り込むことが可能なアレルゲンの腸管透過抑制剤複合体、さらに、これらを含む食品素材ならびにこれらを用いた食物アレルギーの予防・治療方法に関する。黒ゴマ、大豆、トウモロコシ等の油糧種子由来の活性ポリフェノール類縁化合物及び/又は芳香族アミノ酸を少なくとも一部に有する活性ペプチドを有効成分とするアレルゲン（アレルギー原因物質）の腸管透過抑制剤である。また、油糧種子抽出物中の酸性高分子量化合物とキトサンのアミノ基とが結合して微細粒子が形成され、この懸濁液または粉体の状態で存在する微細粒子中に活性ポリフェノール類縁化合物及び/又は活性ペプチドを有効成分とするアレルゲンの腸管透過抑制剤が保持された複合体が得られる。複合体とすることでプロテアーゼなどの消化酵素が入り込めなくなり分解が抑制される。さらに、特定されるアレルゲンの腸管透過抑制剤又はその複合体を含む食品素材及びこの食物アレルギーの腸管透過抑制剤又はその複合体を経口投与するアレルギーの予防・治療方法も含まれる。投与量は1回に体重1 kg当たり130  $\mu$ g～13gの範囲で1～数回/日とする。

## patent review

### 用 語 解 説

#### ペプチド

アミノ酸が多数結合したものをタンパク質、アミノ酸が数個結合したものをペプチドと呼ぶ

#### ポリフェノール

殆どの植物に含まれる色素や苦味、渋みの成分。強い抗酸化作用で老化の原因の活性酸素を除去する

#### キトサン

カニやエビの殻、きのこなどの細胞壁に含まれる動物性（キノコは動物ではない）の食物繊維。バイオマス（生物資源）として注目

### ユーザー業界



化学・薬品



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### 予防剤

○食物アレルギーの予防に有効

#### 治療剤

○食物アレルギーの治療に有効

#### 食品

○食品の製造として有効

#### 飲料

○飲料の製造として有効

## market potential

食物アレルギーの患者は、全人口の2～4%と推定され、特に乳児に比率が高いことが国の調査で知られている。原因の食品は牛乳、卵、小麦、蕎麦、海老、ピーナッツなどであり、症状は下痢、皮膚炎、喘息などが現れる。特に腸管からアレルゲン（アレルギー原因物質）が体内へ吸収（透過）により惹起される。しかしながら食生活では原因食物を完全に除去することは難しい。本発明は、人体に安全であり、しかも安価に製造できる黒ゴマを代表として、この中からいわゆるポリフェノールやペプチドなどの有効成分を抽出して、アレルゲンの腸管の透過を抑制する複合体としているので安心して使用ができる。予防や治療剤として有効であり、また食材としても利用できる。

# 安全で低コストのアレルゲンの腸管透過抑制剤であり 食材としても利用可能



胡麻の花です

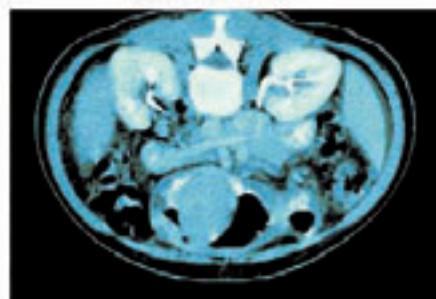
食品 から抽出したので安全で安心です

ゴマの種からポリフェノール、ペプチド



アレルギーの原因物質が腸から  
吸収されるのを抑制

腸の断面



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-053933

○出願日/平15.2.28

○公開番号：特開2004-262815

○公開日/平16.9.24

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：アレルゲンの腸管透過抑制剤とその複合体、更にはこれらを含有した食品素材および...
  - ・ライセンス番号：L2004008226
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：15年度 化学19 キチン・キトサン利用技術
  - ：17年度 化学30 抗アレルギー剤
  - ：14年度 一般 7 機能性食品

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

社団法人農林水産技術情報協会  
特許情報部  
技術主幹 高野 博幸

〒103-0026  
東京都中央区日本橋兜町15-6 製粉会館6F  
TEL:03-3667-8931 FAX:03-3667-8933  
E-mail:tokkyo@afftis.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 静電容量や抵抗値による画像の相関をとり、管路流量を計測

出 願 人：学校法人日本大学

液体-気体、液体-固体、あるいは気体-固体等さまざまな相の物質が混合した状態の流体である混相流の流量を計測するプロセストモグラフィの技術である。混相流が流れる管路の周囲に複数の電極を取り付け、その電極間の静電容量または抵抗値を測定することで、管路断面の画像を再構成する。このような電極取り付け場所を、一定距離だけ離して2箇所以上設け、測定値から得られた両方の場所からの画像の相関をとることにより、管路内の流体が一定距離を移動するのに要した時間を測定することができ、この時間から管路内を移動した流量をリアルタイムで正確に計測することができる。この種の従来技術としては、流体にレーザー光を照射して透過した映像をカメラで撮影し、一定距離だけ離れた場所2箇所以上の映像の相関をとって移動時間を測定し、その時間から流量を計測する方法があった。しかしレーザー光を照射・撮影するため管路の一部に透明な窓をつける必要があり、流体の光透過率が低い場合は計測が困難になる、という問題点があった。本発明によれば、光を通さない管路内の流量も計測できるし、固体粒子や気体密度が高く光の透過率が低い場合でも問題なく計測できるため、従来不可能であったさまざまな流量計測の分野に応用することができる。

## patent review

### 用語解説

#### 混相流

さまざまな相の物質が混合された状態にある流体の流れ

#### プロセストモグラフィ

変化している状態の断層を、映像化して内部の様子を分析する手法

#### 相関

関係があることの度合い。相関が高い、とは関連性が高いこと

### ユーザー業界



輸 送 食品・バイオ



化学・薬品



生活・文化

### 活用アイデア

#### 穀類搬送秤量設備

- 各種穀類へ共通的に使える搬送兼秤量設備

#### 粉体のオンライン流量測定

- 微粒子分散プラスチック樹脂、薬品等の製造ラインにおける流量測定装置

#### 海流測定器

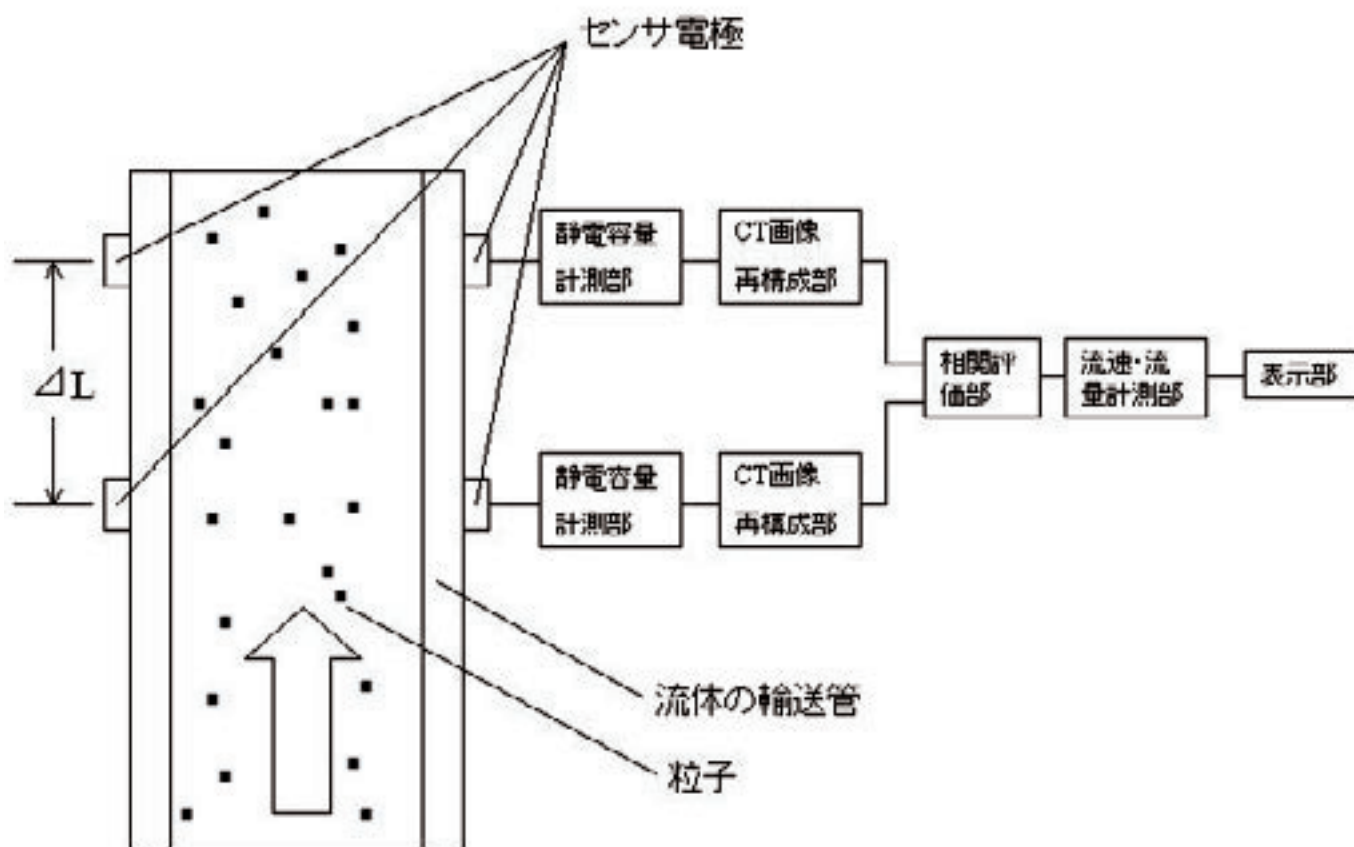
- 方向可変の円筒を海中に設置し、海流の方向と速度を記録する海流測定器

#### リアルタイム風向風速計

- 方向可変の円筒を用い、複雑な変化もリアルタイムで記録できる風向風速計

## market potential

本発明は、計測する流路に物理的な異形物を設置する必要がないので、流れに影響を与えることが無く、ほとんどすべての流体（液体、気体または粒状物質や固体粉末）のリアルタイム流量計測に応用することができる。特にさまざまな相の物質が混合された状態にある混相流の流量計測に対して有効である。したがって冷却水、ガソリン等燃料、オイル、燃料ガス、排気ガス、化学薬品・原料、塗料、飲料、雨水などあらゆる液体、気体の流量計測をはじめとして、粉末（金属、無機材料、粉末食品など）または粒状物質（穀物類、家畜飼料、樹脂成形材料、粉碎ごみ、土砂、生コンクリートなど）の流量計測に利用できる。さらに、流速が大幅に変化する場合でも積分して流量を計算することが簡単にできるため、生体内の血液流量や物質移動量の計測も可能である。



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-127594

○出願日/平15.5.2

○公開番号：特開2004-333237

○公開日/平16.11.25

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：混相流の流速・流量計測装置と流速・流量計測方法
  - ・ライセンス番号：L2005002344
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

日本大学産官学連携知財センター  
小澤 春雄

〒102-8275  
東京都千代田区九段南4-8-24 日本大学会館  
TEL:03-5275-8139 FAX:03-5275-8328  
E-mail:ozawa.haruo@nihon-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 低コストで光の広がりが増大を招くことなく光強度を伝搬する光導波装置

特 許 権 者：国立大学法人岐阜大学

近年、光の波長（可視光：0.4～0.8ミクロン）よりも微小な領域における光学的処理を可能にする技術として、近接場光を利用した技術が注目を浴びている。特に、ハードディスクや光ディスクなどストレージ製品は大容量化が求められている。更なる大容量化は技術的に困難を伴うため、高密度の光ディスクを実現する切り札として現在考えられているのが、近接場光という特殊な光を用いる技術であり従来の光技術の限界を突破することができる。しかし、近接場光は扱いが難しく、例えば光情報記録装置等における高速書き込みや読み出しには、光量不足となって支障を来すことになるため、近接場光の光強度を増強させる必要がある。光強度を増強するために光源を強くした場合にはコスト増大を招く一方、先端開口を大きくした場合には光の広がりが増大して解像度の低下を招く。本発明は、光導波路の光伝搬方向に交差する断面の形状を規定し、かつ、一部の偏光方向で対向する内面部分をプラズモン活性媒質により構成すること等により、光導波路を介して伝搬される光の光強度を、その光の広がりの増大を招くことなく、低コストで増強することができる光導波装置を提供するものである。本発明の光導波装置は近接場方式の課題の一つである高効率化に対して有効で、電界強度を上げると共に、位相速度を遅くし、伝搬光を集束することができる。

## patent review

### 用 語 解 説

#### 近接場光

光の波長よりも短い距離の領域にのみ届く光

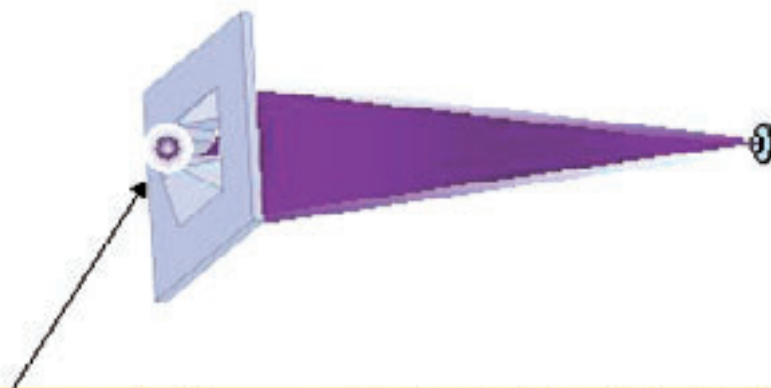
#### プラズモン活性媒質

銀 (Ag)

| ユーザー業界                                                                                     | 活用アイデア                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <br>情報・通信 | <b>光情報記録装置</b><br>○CD等の光記録媒体における記録ビットの微小化            |
| <br>電気・電子 | <b>投影露光装置（ステッパー）</b><br>○低コストで細線形状の回路パターンを形成することができる |
| <br>その他   | <b>走査近接場光学顕微鏡</b><br>○走査近接場光学顕微鏡の光プローブ               |

## market potential

近接場光は伝搬光より小さい数十nm(ナノメートル)での応用が可能であり、より微細化可能な光技術として注目されている。近接場光技術の利用範囲としては効率良く小さいモノが加工できるため、高密度記録装置、顕微鏡、半導体など微細加工の製造や、光による薄膜形成、極微細な輸送・操作による製造など、バイオ・計測・電子分野で応用が考えられており、特に高密度記録装置では近い将来での実現が期待されている。DVDの場合、原理的には、現在の容量の2～300倍程度の高密度化が可能になるといわれている。近接場光技術の波及効果の視点から見てみると、2005年の光エレクトロニクス産業の国内需要額は7.8兆円であるが、2020年には近接場光のみで26兆円規模になるといわれている。



光ディスクのピックアップに比べ1/10程度の領域に高効率に集光

近接場方式の課題の一つである高効率化に対して有効

実現すればディスクの記録密度を100倍に高められる

テラバイト光メモリの可能性  
(1TeraB=1000GB)

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年4ヶ月(平35.1.28満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-018997

○出願日/平15.1.28

○公開番号：特開2004-109965

○公開日/平16.4.8

○特許番号：特許3668779

○登録日/平17.4.22

## 特許流通データベース情報

・タイトル：光導波装置

・ライセンス番号：L2005009443  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：国内外あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 ：17年度 一般19 プローブ顕微鏡技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

国立大学法人岐阜大学産官学融合センター  
 知的財産マネジメントオフィス  
 知的財産マネージャー 八代 正男

〒501-1193  
 岐阜県岐阜市柳戸1-1 岐阜大学産官学融合センター  
 TEL:058-293-3181 FAX:058-293-2032

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

# 円筒状の導入口からスリット状の流出口まで形状変化し一定開口幅を持つ環状流路で構成した二次元流発生装置

出 願 人：学校法人東京理科大学

粉流体、気体、液体等の二次元流を発生させる二次元流発生装置に関するものであり、従来技術では、ノズルを研削材導入口に連通する研削材拡散空間を厚さが徐々に薄くなるように変形形成し、連通する研削材流出口を厚さが薄い幅広の断面長方形形状に形成することで、研削材の二次元流を発生させるので、研削材噴出口の断面の長手方向に均一に流れないという欠点があった。本発明では、第1部材により、基端部側に円筒状の筒状部分が形成され、この筒状部分の先端に連続して形成された第1展開部分が形成され、第1展開部分は筒状部分に連続した部分の周方向の曲がり方が徐々に平面状に伸ばされた形状に形成されて、先端部が平面状に形成され、第1部材の内部側に、それに対抗して、第2部材により、同様の構造の円筒状の筒状部分と第2展開部分を形成することにより、一定幅を持つ環状流路が形成されたものであり、粉流体が環状流路を流れる場合に環状流となって流れ、粉流体中の粉体は環状流路の軸に対しては軸対称の分布になり、環状流の周方向にほぼ均一に分布し、スリット状の流出口の長さ方向にはほぼ均一の分布になるので、例えば、サンドブラスト加工に適用した場合には、長さ方向に研削材がほぼ均一に分布した幅広の噴射流を得ることができ、幅広の範囲を同時にサンドブラスト加工できる特徴を有する。

## patent review

### 用語解説

#### サンドブラスト加工

砂、研削材などの微粒子を高圧エアで被加工物に吹き付けてサビ除去、クリーニングなどの表面処理をする

#### 二次元流

研削材などの粒流体をスリット状の流出口から流出させる、流出口に垂直な均一の流体の流れ

#### 環状流路

内管と外管に挟まれた環状の断面形状の流路で、内管と外管の半径を変えて円管から平行平板まで変形できる

### ユーザー業界



### 活用アイデア

#### エコクリーニング

○加熱蒸気流、セラミック微粒子の噴出流で、洗浄薬品を使わない環境に優しい表面クリーニングを実現する

#### 美術工芸品の表面処理

○精密加工が要請される複雑形状の美術工芸品の表面処理、光沢付与などの工程を実現する

#### 会社名入り名盤

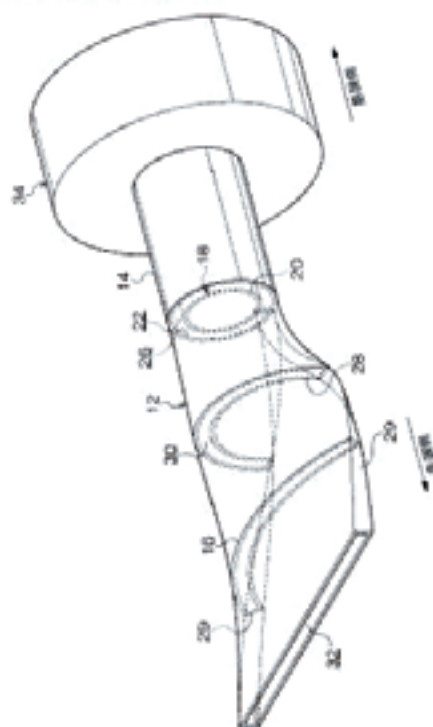
○美術工芸品、記念品などの名盤にマスクと本発明のサンドブラスト加工を使って会社名などを彫刻する

## market potential

加圧気流で研磨材を吹き付けるサンドブラスト加工は、種々の用途に適用され、複雑形状の金属製品などの表面に薬品等を用いない無公害・省力手法として清浄化するドライクリーニングの用途、表面の清浄化と同時に粗面化による表面積の増大、接着性を増す効果の発生により、被膜加工時の密着性が高まることを利用した下地処理の用途、いわゆる「梨地」という半光沢の美しい地肌を作る表面美装技法としての用途、セラミック・ガラス等の脆性材の精密加工、ドライフィルムを貼り付け後、フォトリソグラフ技術でそのドライフィルムを保護膜として加工する精密加工の用途、種々の素材に対する彫刻・工芸加工の用途などがある。金属彫刻業の出荷額151億円（平成13年）、めっきを除く金属表面処理業の出荷額が4,506億円などで、サンドブラスト加工の市場占有率が10%と想定して、約450億円の市場が想定される。



図1 二次元流発生装置の主要部の斜視図



第1部材12、筒状部分14、第1展開部分16  
 第2部材18、円筒状の内部部分20、第2展開部分28、一封の延長板状部29  
 断面円環状の環状流路22、円環状の連通口26、展開流路30、流出口32  
 粉流体供給部34、（流入口24、供給管38、粉流体40は図示されていない）

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-030639

○出願日/平16.2.6

○公開番号：特開2005-219171

○公開日/平17.8.18

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：二次元流発生装置及び流れ分配装置
  - ・ライセンス番号：L2005009660
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：16年度 機械14 エコマシニング
  - ：17年度 機械17 プラスチックレンズ設計及び成形・加工技術
  - ：17年度 一般18 ナノ粒子製造技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

学校法人東京理科大学  
 科学技術交流センター  
 コーディネータ 上野 浩一

〒162-8601  
 東京都新宿区神楽坂1-3  
 TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265  
 E-mail:ueno\_kouichi@admin.tus.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。





## 2種類の物品を収納し、簡便に取り出せる物品収納体

特 許 権 者：松原 英雄

本発明は、2種類の物品を収納して、それらがお互いに接触、混合することなく保管され、使用時には簡便で手を汚すことなく内部に収納した物品を取り出せるようにした構造体の物品収納体を提供するものである。本発明は、併せて、その仕様方法も提供している。物品収納体は、所謂、スティックシュガーのようなスティック状に形成された収納体であり、形成する素材は紙または紙に合成樹脂により内部をコーティングしたもののや、ビニール等を素材としたものが考えられる。構造は、機密性の可撓性筒状体の両端部がそれぞれ蓋体で閉塞されるとともに内部が区画面で区画されて2つの収納室が形成されており、収納室内には所定量の気体と共に物品が収納される。収納される物品は、粉状体、粒状体、または流動物も可能である。収納される物品の品目としては、食品、調味料、嗜好品、薬品、化粧品などが考えられる。収納した物品を取り出す場合は、収納体の蓋部が上方になるように起立させ、指またはへらなどで収納体を押すことで内部の気体が圧縮されて蓋部を破断させ、その後収納体の破断した蓋部を下方に傾けて内部の物品を排出する。この排出方法によれば、手を汚したりすることなく内部の物品を好みの量だけ排出することができる。本発明による収納体により、2種類の物品を混合することなく収納できることによる省スペース性、手を汚すことなく排出できる利便性が確保できる。

### patent review

#### 用 語 解 説

##### 嗜好品

栄養をとるためでなく、風味や味、摂取時の心身の高揚感など味覚や嗅覚を楽しむために飲食される食品

##### 破断

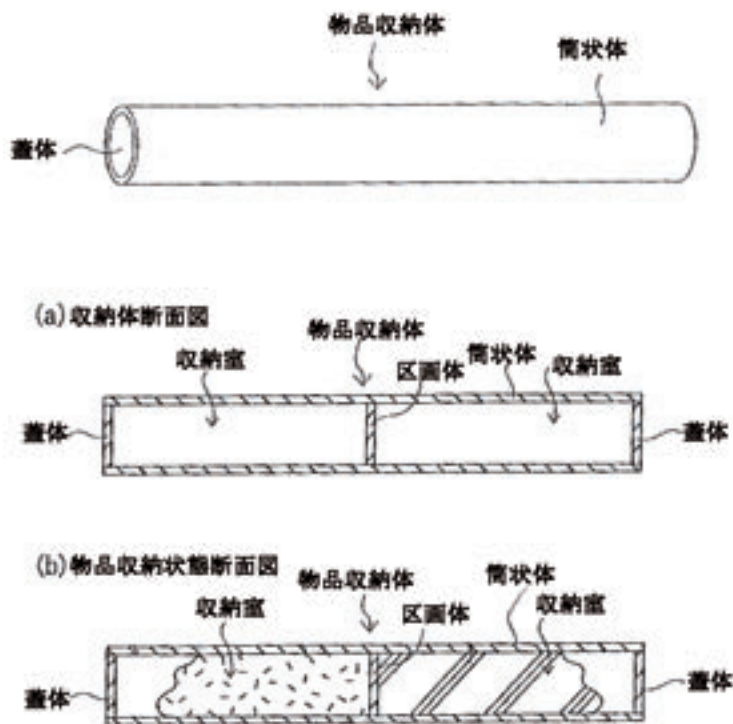
金属などの構造物が、衝撃や疲労などの原因で破壊すること

| ユーザー業界                                                                                      | 活用アイデア                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <br>食品・バイオ | <b>家庭用肥料</b><br>○マンションのベランダなどで栽培する家庭用花卉類は種類が多いが施肥量は少なく本方式が適する           |
| <br>生活・文化 |                                                                         |
| <br>生活・文化 | <b>携帯用薬入れ</b><br>○常時薬を飲む患者は多い。その場合も多品種の薬が必要な場合が多く、特に携帯用の薬入れに応用すれば利便性が増す |

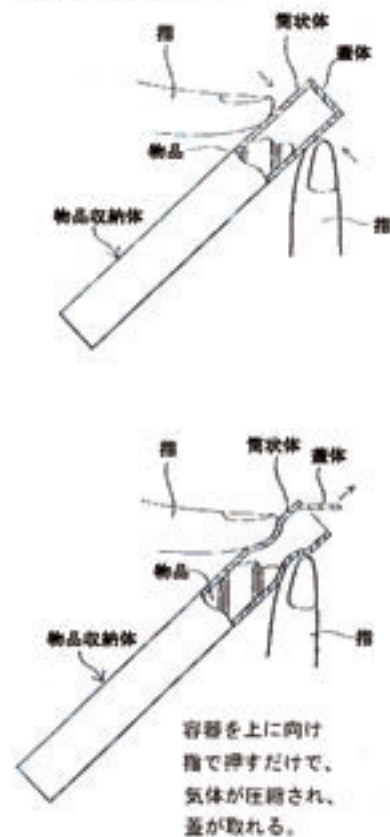
### market potential

日常生活のみならず、生産現場、物流現場などでも他品種の物品を少量ずつ取り扱う場合が多い。この場合、収納しておいた物品を少量ずつ取り出して使うことが大部分のケースに見られる。本発明による物品収納体を応用すれば、2種類の物品がひとつの収納体ですみ、あきらかに省スペースの効果がある。また、排出時に手が汚れないなどの利便性があることから、この技術を活用した収納体の利用分野は広範にわたると考えられ、その利用される市場は大きいと考えられる。本発明は、調味料、嗜好品などの比較的少量を取り扱う場合を想定しているが、収納体の材質、形状、蓋体部の構造などを考慮することにより対象物品の範囲は増加し、市場の可能性はさらに大きくなると考えられる。

## 手を汚さない調味料容器



## 使用法説明図



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：17年5ヶ月(平36.2.16満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-038073

○出願日/平16.2.16

○公開番号：特開2005-225546

○公開日/平17.8.25

○特許番号：特許3667329

○登録日/平17.4.15

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：物品収納体及びその使用方法

・ライセンス番号：L2005010488  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社松原組  
 代表取締役社長 松原 英雄

〒049-3112  
 北海道山越郡八雲町末広町29  
 TEL:01376-3-2511 FAX:01376-3-2501  
 E-mail:matuba@seagreen.ocn.ne.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 平滑基板への密着性の高い無電解皮膜を得ることができる無電解めっき方法

出 願 人：株式会社山梨ティー・エル・オー

本発明は、低濃度のカップリング剤を用いることで密着性の高い無電解皮膜を得ることができるという特徴を有する。基板上への無電解めっき方法として、従来、基板にシランカップリング処理を行い、さらにこの基板に塩化パラジウム等を含有するめっき処理溶媒によるめっき触媒処理工程を行っていた。ところで、近年のエレクトロニクス産業の発展による電子デバイスの高品質化の要求から、その電子デバイスに用いられる各種基板をより平滑な表面を有する平滑基板を用いることが求められている。そのため、平滑基板においても良好な密着性を有する無電解めっき皮膜を形成することができる無電解めっき方法が必要となる。しかし、平滑基板の表面にはアンカー効果を発現するような凹凸が存在しないため、無電解めっき皮膜の密着性は低くなるという課題があった。そこで、本発明は、無電解めっきを行う前処理としての平滑基板へのカップリング処理に用いるカップリング溶剤を、従来よりも低濃度の0.001～0.3容量%とした。このように、カップリング溶剤を低濃度とすることで、カップリング剤が単分子膜として平滑基板に強く結合し、密着性の高い無電解めっき皮膜を得ることができる。

## patent review

### 用語解説

#### 無電解めっき

電源を用いずに電気化学的な酸化還元作用により金属又は非金属表面にメッキすべき金属を還元析出させる

#### アンカー効果

接着剤が材料表面の凹凸や空隙に侵入したあと硬化することで接着性を増す効果のこと

#### SAWフィルター

携帯電話どうしてやり取りされる信号の中で、通話信号の必要な周波数だけを取り出すための装置の総称

### ユーザー業界



電気・電子



情報・通信



化学・薬品



機械・加工



金属材料

### 活用アイデア

#### 小型電子デバイスの製造

○セラミックスによる平滑基板を用いた小型かつ信頼性の高い電子デバイスを製造・供給することができる

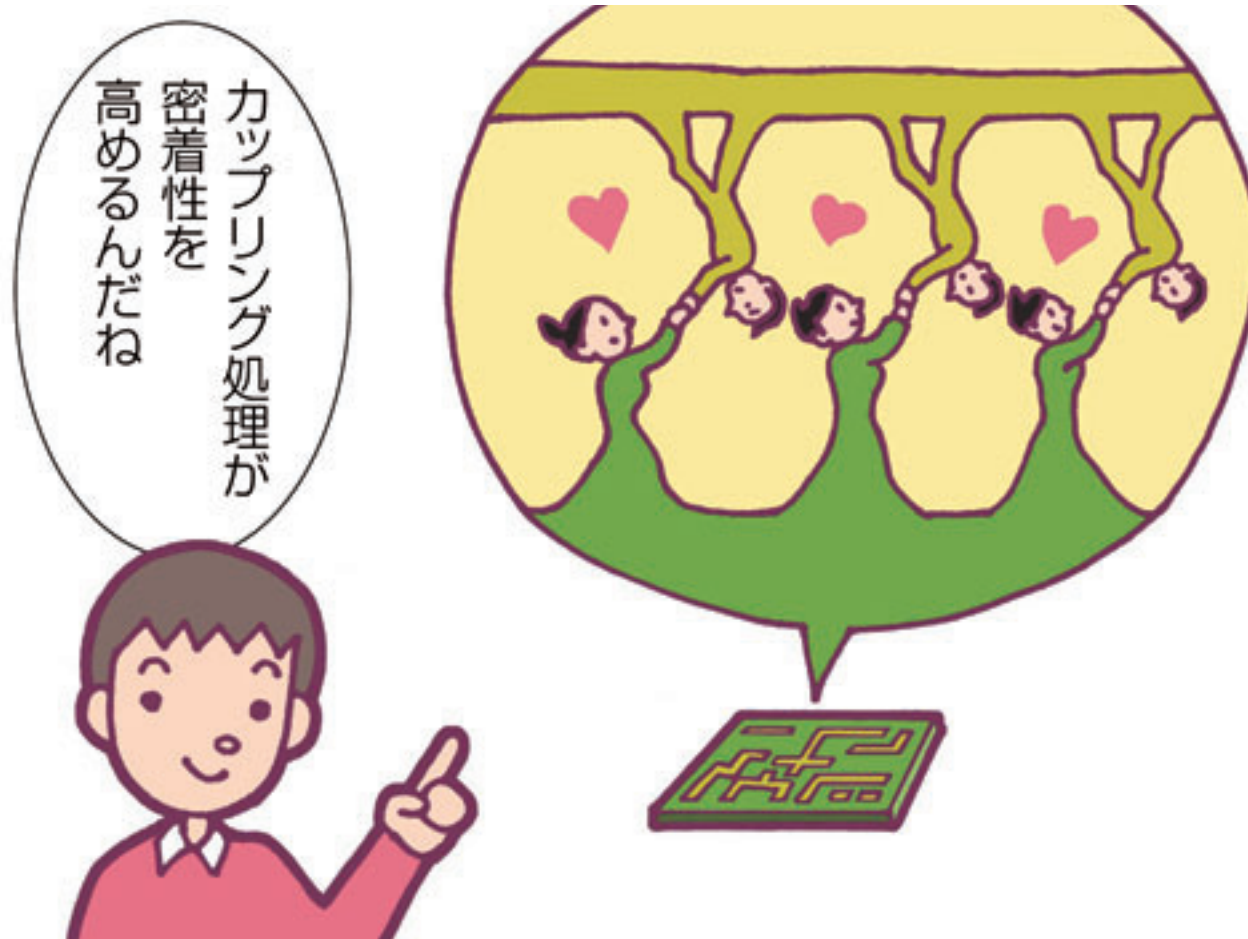
#### セラミックスメッキ部品の製造

○従来金属で実現していた部品の代わりに強度が高く、かつ熱に対する安定性の高いセラミックスを用い、表面をメッキすることで従来の金属部品の高機能化を実現する

## market potential

セラミックスを用いた電子デバイスは化学的・物理的に安定していることから、エレクトロニクス分野では欠かせない存在となってきた。特に年間4000万台を超える出荷台数をほこる携帯電話市場においては、電子デバイスについて小型化・微細化・高機能化が求められており、同時に大量かつ安価に製造することも要求されている。本技術では、無電解めっきという比較的簡素で、かつ一括的に処理できる方法において、セラミックスによる平滑基板に対して、密着性の高いめっき被膜を形成でき、このことは電子デバイスの小型化・微細化・高信頼性を実現できるようになると同時に、電子デバイスを安価に供給できるようになる可能性がある。





## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-310083

○出願日/平15.9.2

○公開番号：特開2005-076102

○公開日/平17.3.24

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：平滑基板への無電解めっき方法、無電解めっき構造及び製品
  - ・ライセンス番号：L2005010542
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社山梨ティー・エル・オー  
技術移転部  
部長 鈴木 通夫

〒400-8510

山梨県甲府市武田4-4-37

TEL:055-220-8760 FAX:055-220-8758

E-mail:suzuki@kaede.clab.yamanashi.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他



# 内視鏡的粘膜切除の視野角・処置野を拡大する医療用把持具

出 願 人：株式会社信州TLO

この発明は、消化管内部の粘膜に生じた早期癌の手術など、内視鏡を用いた粘膜切除などにおいて、粘膜などの体内組織を把持する医療用把持具である。医療用把持具の一方のクリップで切除途中の粘膜の端部を把持し、この後、他方のクリップによって対向する位置の消化管壁部分を把持する。この際、両クリップを連結する連結部材を緊張状態に維持することにより、切除した粘膜を消化管壁から剥離した状態で緊張して保持できる。従って粘膜の脱落が防止でき、この粘膜が内視鏡による観察処置を妨げることがないので、内視鏡の視野と処置に必要な処置野を確保できる。この医療用把持具により安全かつ安定した内視鏡診断・治療が可能となる。例えば消化管の内でも、胃の病変部を切除する場合に、一般的に処置が困難とされる胃角、噴門部、後壁の各部において、粘膜等の体内組織をこの医療用把持具を使用することによって、安定して剥離状態に把持できるため、内視鏡の移動に支障を与えずに、剥離個所の確認と処置が容易に行えるようになった。両端にクリップがある把持具のほかには把持具の一方の端部にリングを用いたものや針を用いたもの、また把持部材に形状記憶合金を用いたものなども提案している。

## patent review

### 用語解説

#### EMR（内視鏡的粘膜切除）

内視鏡を用いて粘膜下層の奥に障害を与えずに、粘膜下層の深さで粘膜層を広く切除し、組織を回収する技術

#### ラチェット

周囲がのこぎり歯状をした歯車。これとかみ合う爪の往復運動で間欠的回転運動や逆転の防止を行う

#### 鉗子

鉗に似た形の金属性の医療器具。手術や治療の時に、器官や組織などを挟み、牽引や圧迫したりするのに用いる

| ユーザー業界                                                                                                                                                                              | 活用アイデア                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <br>機械・加工                                                                                         | 医療用把持具の製造<br>○把持具を製造し提供できる                    |
|  <br>機械・加工 生活・文化 | 内視鏡処置のためのクランプを開発<br>○EMRに限らず、視野確保等に適した用具を開発する |

## market potential

この発明は、EMRの際に用いるクリップを両端に備えたヒモであり、これである部分を脇によって仮固定し、視野を確保して処置を容易にすることを目的としているが、このようないわば治具はいろいろな場面で、たとえば複雑なケーブルの絡み合った機器のメンテナンスのような時によく使われる。この発明の把持具はあくまでも医療用であるが、このように他分野でよく使われる手法をたとえば医療のような特殊な分野に応用する、また逆に特殊なところでのアイデアを一般的ところに使うことはもっと考えられてよい。この発明ではクリップや連結部材、そしてその装着方法にさまざまなアイデアが提示されているので、医療用に限っても実用的な製品化が可能であろう。またこれらは微細精密加工を必要とするので、大量生産ではない高付加価値製品となりうるものである。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

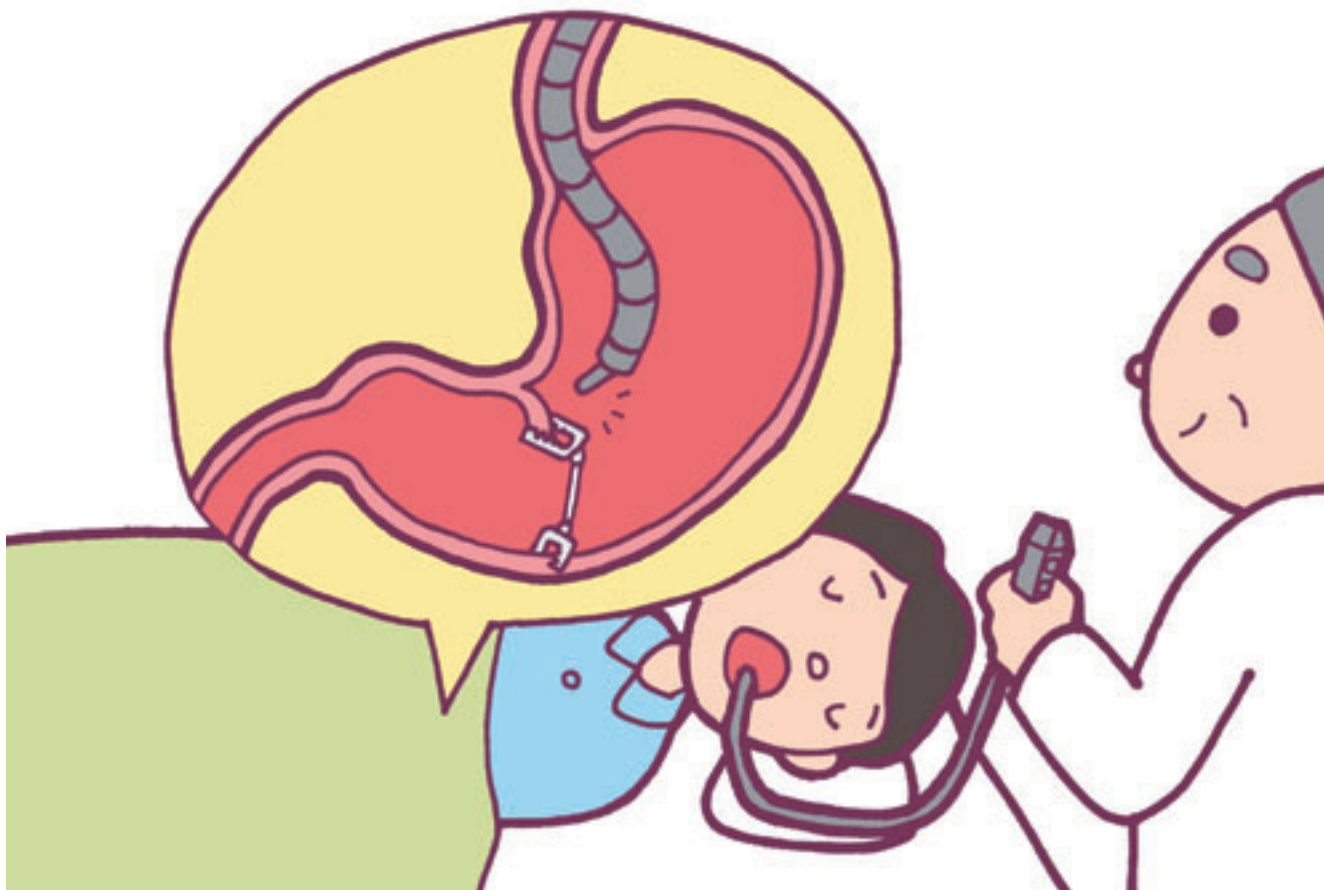
有機材料

無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-342675

○出願日/平15.9.30

○公開番号：特開2005-103107

○公開日/平17.4.21

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：医療用把持具および医療用把持具を体内に装着する装着方法
  - ・ライセンス番号：L2005010756
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：13年度 機械3 微細レーザ加工

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社信州TLO  
特許事業部  
大澤 住夫

〒386-8567

長野県上田市常田3-15-1 信州大学繊維学部内

TEL:0268-25-5181 FAX:0268-25-5188

E-mail:info@shinshu-tlo.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 光の波長変化を利用して超高速通信が可能な 光FSK変調器および光SSB変調器

出 願 人：独立行政法人情報通信研究機構

光FSK変調器は光の干渉現象を利用して周波数変調された光信号を得るものである。図1に示すように、光FSK変調器では4つの位相変調器を2組ペアで使用する。1つのペアの中では、3つの光成分（下側波帯成分、もとの光、上側波帯成分：光周波数が位相変調周波数分シフトしたスペクトル成分）のうち、もとの光が打ち消される。それ故1つのペアから出てくる光は下側波帯成分と上側波帯成分の2つとなる。さらにこのペアから出てくる光を混ぜ合わせる。このときに位相を下側波帯成分が強めあって、上側波帯成分を打ち消しあうようにしたり、逆に上側波帯成分が強めあって、下側波帯成分を打ち消しあうようにしたりする。2つのペアから出てくる光を混ぜ合わせる部分にバイアス電圧をかけることで位相を調節する。この電圧を高速に変化させると周波数が瞬時に切り替わり、光FSK変調信号が発生する。光SSB変調器はさらに位相変調器に対してもバイアス電圧をかけ、このバイアス電圧の設定を変えることで下側波帯成分（または上側波帯成分）のみを出力として得るものである。位相変調周波数やバイアス電圧を変化させることで、高速の光SSB変調信号が発生する。このバイアス電圧調整が所望の性能を得る上で重要であり、本発明ではこれら複数のバイアス電圧の適切な調整方法を提供している。光FSK変調器は現在10Gbpsを実現しており、さらなる高速化が期待される。

## patent review

### 用 語 解 説

#### 光SSB変調器

（光単側波帯変調器）光の振動回数で、波長で光を特徴づける。光通信では、周波数で表現することが多い

#### 光FSK変調器

光の強度は一定に保ったまま、光周波数のみを変化させ、情報の伝送ができる。強度変調方法と併用ができる

#### 光周波数

光の振動の回数のことで、波長で光を特徴づけると物理的には同義である。光通信では周波数を云う

#### FBG Fiber Bragg Grating

（光ファイバグレーティング）光ファイバのコア部の屈折率を周期的に変化させた回折格子の構造センサ

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                  | 活用アイデア                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  情報・通信  有機材料  生活・文化 | <b>光通信</b><br>○光高速通信<br>○高速大容量伝送<br>○マイクロ波、ミリ波などの無線信号を光で送るファイバー無線 |
|  電気・電子  情報・通信  無機材料 | <b>光通信機材</b><br>○光FSK変調器、光SSB変調器                                  |
|  電気・電子  輸送                                                                                           | <b>計測</b><br>○テラヘルツ波信号による非破壊計測（X線計測に変わる手段）                        |
|  情報・通信                                                                                                                                                                                 | <b>信号生成</b><br>○UWB無線通信などのミリ波帯無線信号発生                              |

## market potential

光変調器により生成されるサイドバンド光を制御することで光の特性を生かした新しい機能の実現が可能である。NICT独自の工夫による光FSK変調器、光SSB変調器、往復通倍光変調器をベースとした高度な光制御技術による光パケットラベリング、光パケット交換、無線技術への応用が考えられる。光FSK変調器と光強度変調器を直列に接続することで光FSK変調器による光ラベル処理が実現できる。光SSB変調器を用いて光パケットの遅延量を電氣的に制御する光パケットの衝突回避バッファを構成できる。往復通倍光変調器は周波数の低い信号をもとに高い周波数成分を持つ光信号を発生させる能力を持つもので、安定したミリ波、テラヘルツ波信号を発生できる。

光変調器のこれまでの大きな役割は電気信号で表現された情報を光にコピーするというものであったが、今後は超高速・高精度光計測、光周波数計測などさまざまな分野への応用が期待される。



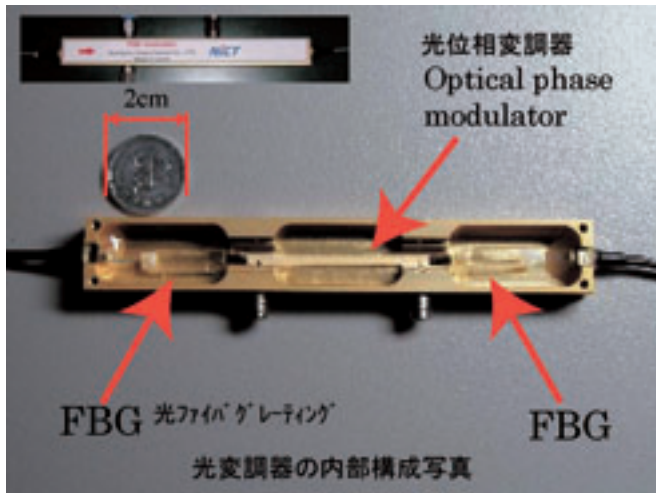
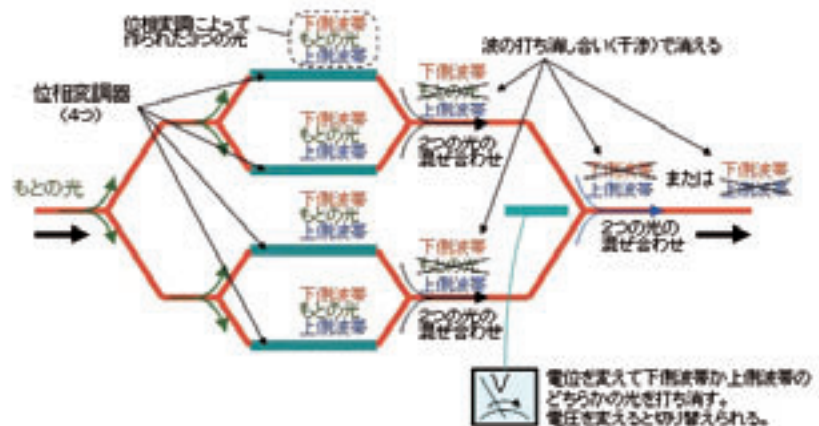


図1. 光FSK変調器の構成原理



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-074639

○出願日/平16.3.16

○公開番号：特開2005-265959

○公開日/平17.9.29

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：光SSB変調器又は光FSK変調器のバイアス調整方法
  - ・ライセンス番号：L2005010923
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

SCAT NICTインキュベーションズ  
NICTインキュベーションズ  
調査役 中村 升一

〒160-0022

東京都新宿区新宿1-20-2 小池ビル

TEL:03-3351-9812 FAX:03-3351-9803

E-mail:nakamura@scat.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# ポルフィリン金属錯体からなる極性溶媒に安定な ポルフィリン多量体とその製法

出 願 人：国立大学法人 奈良先端科学技術大学院  
大学

本発明は溶媒の極性等周囲の環境に依存することなく安定に存在し得るポルフィリン多量体であって、その重合度が高いものも容易に製造することができる新規なポルフィリン多量体およびその製造方法に関するものである。従来提供されている共有結合によってポルフィリン多量体を伸張する製造方法によるポルフィリン多量体は非常に多段階の合成過程を要するため、経済的に不利な方法であり、ポルフィリン単位が数百にも及ぶ多量体は合成自体が困難であった。また、本発明者等はイミダゾリルポルフィリン金属錯体を配位結合して伸張させる経済的な製造方法を開発したが、このポルフィリン多量体は極性溶媒中では配位結合が切断されてしまうため、利用できる媒体や環境が非極性のものに限られ適用範囲が狭いことが問題であった。本発明はこの解決手段として、ある一定の一般式で表される共有結合によって固定化された配位性ヘテロ芳香環置換ポルフィリン金属錯体を構成単位とする直鎖型ポルフィリン多量体を提供するものである。従来の配位結合のみで形成された二量体はメタノールを含むクロロホルム溶媒やピリジンなどの高い極性を有する溶媒中では単量体に解離するが、本発明の共有結合で固定化した二量体はそれらの溶媒でも二量体構造を保っており、飛躍的に安定性が向上しており、所期の目的を達成している。

## patent review

### 用語解説

#### 光電変換素子

電気エネルギーを光に変換する素子。逆もある。代表例に発光ダイオード、半導体レーザー、太陽電池等

#### フォトニクスデバイス

光伝送、光計測、光情報処理等の光学機器、関連する電子装置等における光を用いた素子の総称

#### 素子

電気回路や機械回路で、その構成要素として全体の機能に重要な役割をもつ個々の単位部品

#### ポルフィリン

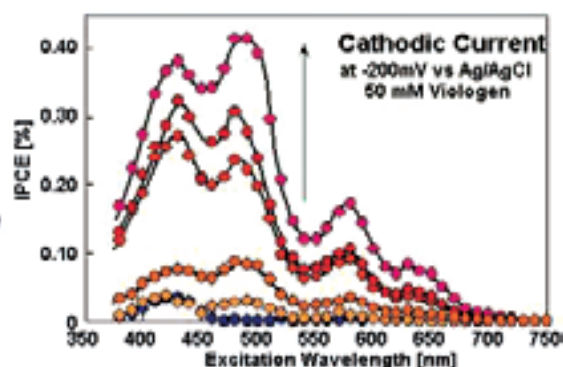
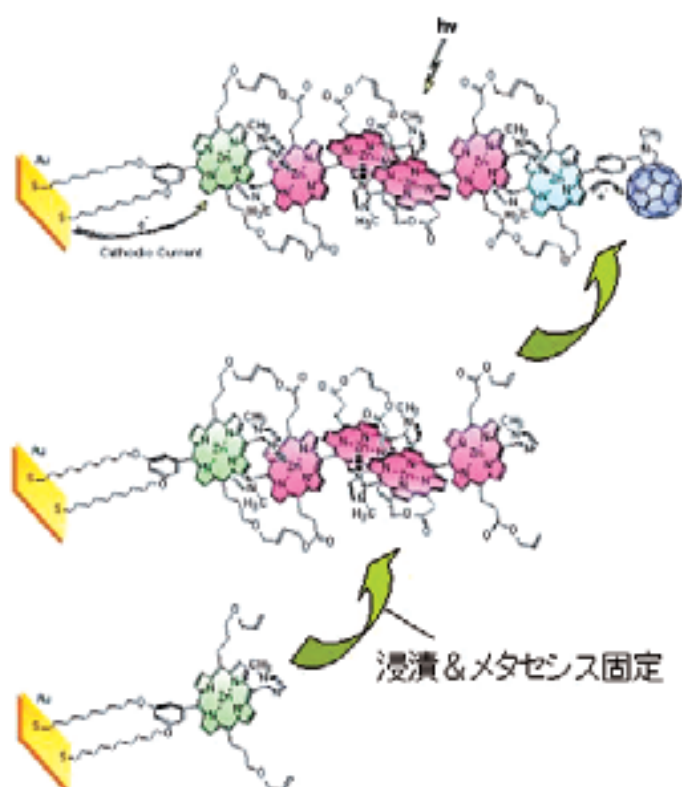
ピロールが4つ組み合わさってきた環状構造を持つ有機化合物

| ユーザー業界                                                                                       | 活用アイデア                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>電気・電子   | <br>情報・通信 |
| <br>有機材料   | 人工合成素子・有機太陽電池<br>○光エネルギー捕集及び伝達素子として活用                                                       |
| <br>電気・電子   | <br>情報・通信 |
| <br>電気・電子   | <br>情報・通信 |
| <br>機械・加工 | 発光ダイオード・半導体レーザー<br>○光電変換素子、光駆動電子移動素子として活用                                                   |
|                                                                                              | 光スイッチ・光コンピュータ<br>○フォトニクスデバイスとして活用                                                           |

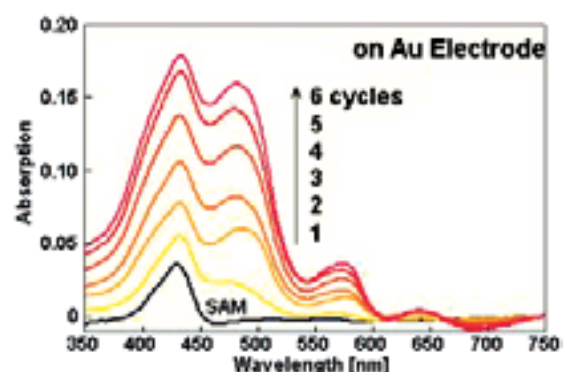
## market potential

ポルフィリン多量体はエネルギー伝達素子としての機能を有し、分子エレクトロニクス素子としての応用が期待されている。特に本発明のポルフィリン多量体は効率のよい光エネルギー捕集及び伝達素子として働くことが予想されており、その応用として、人工光合成素子、有機太陽電池への利用が考えられる。また、ポルフィリンは光駆動電子移動素子として働くため、ポルフィリン多量体は分子サイズの光・電子素子としての応用として、光電変換デバイスとしての利用が考えられる。また、ポルフィリンは有機材料中最大の非線形定数を示し、電子励起に基づくフェムト秒の超高速応答性を特徴としており、分子末端に任意の官能基導入が可能であることから、非線形光学材料として、光スイッチ、光コンピュータ等のフォトニクスデバイスへの適用が考えられている。

共有結合により固定化されたポルフィリン多量体を基板上に積層させた  
光機能分子素子及びその製造方法



アクションスペクトル



可視吸収スペクトル

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-336100

○出願日/平15.9.26

○公開番号：特開2004-137273

○公開日/平16.5.13

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：共有結合によって固定化された配位性ヘテロ芳香環置換ポルフィリン金属錯体を…
  - ・ライセンス番号：L2005011263
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：国外あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学  
研究協力課 産官学推進室  
専門職員 三井 康彰

〒630-0101

奈良県生駒市高山町8916-5

TEL:0743-72-5930 FAX:0743-72-5015

E-mail:k-sangaku@ad.naist.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

# 熱電変換材料に適した希土類三ニカルコゲナイド焼結体とその製造方法

出 願 人：北海道ティー・エル・オー株式会社

組成式 $\text{Ln}_2\text{S}_3$ （Lnは希土類元素、Sはカルコゲン元素）で表される希土類三ニカルコゲナイド焼結体は、高い熱電特性から熱電変換材料として研究が進められている。しかしながら、結晶性を上げるには高温焼結が必要な事から生産性が悪い、高抵抗率で実用的でないなどの問題があった。本発明は、1）低温焼結でも十分に抵抗率の低い焼結体がMn添加によって実現できた。2）原料の硫黄に含まれる炭素の影響を無くするために水素ガス雰囲気中で焼結することによって炭素を除去できた。3）Na添加によって安定した立方晶の希土類三ニカルコゲナイド焼結体を得られた。以上3点によって、低温焼結で生産性のよい希土類三ニカルコゲナイド焼結体およびその製造方法が実現できた。性能面でも抵抗率が低く電気伝導性の優れた熱電変換材料となった。結晶性も安定しているのでデバイスへの加工性もよく安価で高性能の熱電変換デバイスが可能となった。以上の希土類三ニカルコゲナイド焼結体は、温度差を利用したクリーンエネルギーの発電材料として宇宙船での補助電源や地熱発電などへの利用、ペルチェ効果を利用した電熱器、小型冷凍機、放熱板など新しい分野への利用が可能になった。

## patent review

### 用語解説

**希土類三ニカルコゲナイド焼結体**  
希土類Lnとカルコゲン元素（S, Se, T）による組成式 $\text{Ln}_2\text{S}_3$ 化合物セラミクス

**熱電変換材料**  
熱や光が加わることによって電子の放出、移動が発生、発電できる材料

**ペルチェ**  
電圧をかけると温度勾配が発生し片面が冷え反対面の温度が上がる。逆に温度勾配から発電できる半導体素子

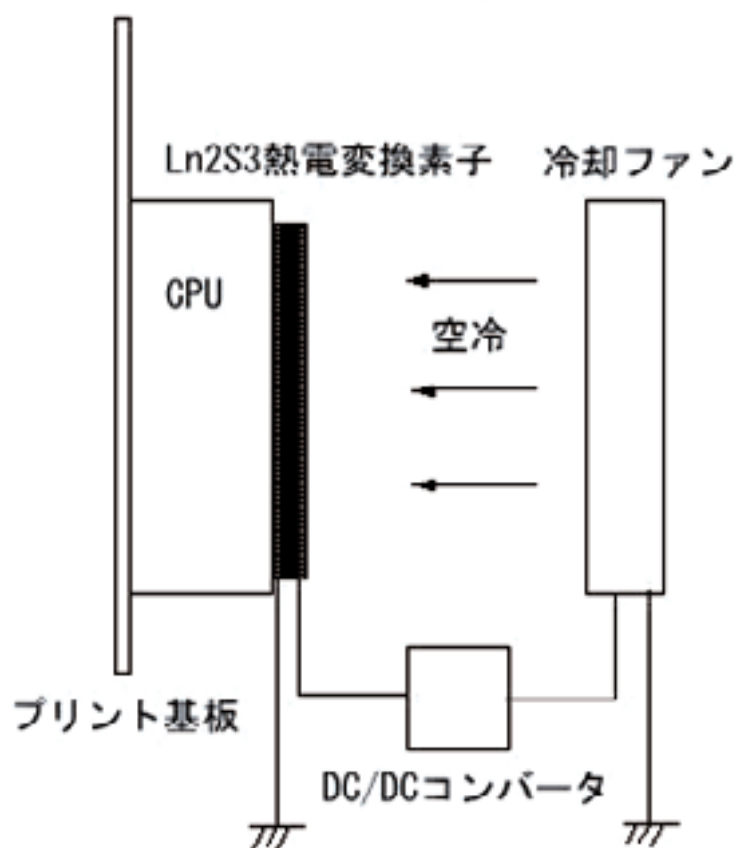
| ユーザー業界                                                                                      | 活用アイデア                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <br>化学・薬品  | <b>材料供給</b><br>○希土類三ニカルコゲナイド焼結体 |
| <br>金属材料  | <b>電池製造</b><br>○局地用クリーン電源       |
| <br>無機材料   | <b>放熱装置</b><br>○新型放熱装置          |
| <br>電気・電子  |                                 |
| <br>情報・通信 |                                 |
| <br>金属材料   |                                 |

## market potential

本発明の材料は、温度差を利用したクリーンエネルギー発電素子として、独立して熱源のある場所に向く。例えば宇宙船、地熱発電、山小屋、自動車、小型船舶などの補助電源に最適である。太陽電池はクリーニングなどのメンテナンスが必要であるが、本発明の温度差発電方式は汚れる事がないのでメンテナンスフリーという特徴がある。また、ペルチェ素子への利用例として、車載用小型冷凍庫、車載電装基板用放熱装置、PC用放熱装置、CPUやサーマルヘッドプリンター用放熱板などへの積極的利用ができる。本発明の材料を放熱フィンに用いて発電を行う事も可能で、放熱モーターファンと組み合わせる事によって、電源を必要としない新しい放熱モーターファンシステムが考えられる。



## 新CPU冷却装置



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2004-077204

○出願日/平16.3.17

○公開番号：特開2005-263546

○公開日/平17.9.29

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：希土類三ニカルコゲナイド焼結体およびその製造方法ならびに希土類三ニカルコゲナイド粉末およびその製造方法
  - ・ライセンス番号：L2005011422
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

北海道ティー・エル・オー株式会社  
事業部  
事業部長 高江 敏夫

〒060-0808

北海道札幌市北区北8条西5 北海道大学事務局新館4階

TEL:011-708-3633 FAX:011-708-3833

E-mail:office@h-tlo.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他



# 微弱電流で寒天などのゲル状物質から簡単に脱液する方法と装置

出 願 人：財団法人北九州産業学術推進機構

この発明は、寒天などのゲル状物質の脱液方法・装置であり、この発明は大規模な装置を必要とせず、大きなエネルギーも必要としない効率的な装置である。ゲル状物質とは、ゾルが運動性を失って集合し、ゼリー状に固まった状態にある物質をいう。このゲル状物質には、例えば、寒天やゼラチン、豆腐、こんにゃくがある（以下、寒天を例に挙げて説明する。）。従来の寒天を天日にさらして脱液させる自然脱液法では、天候の変化により水分を脱離させる時間が左右され、特に、曇りや雨天時には、寒天から水分を速やかに脱離させることができないことがあった。また従来の減圧下で脱液する機械的脱液方法では、機械を使用して速やかに寒天を脱液させることはできるが、著しい温度上昇や減圧を行うための大きなエネルギーが必要であった。そこでこの発明では直流電源から電流を発生させ、寒天ゲルに、陽極から陰極に向かって電流を流す。このとき流す電流をジュール熱が無視できるような微弱な電流にすることにより寒天の陰極側には、大量の水が脱離される。電極には網目を形成してあるので、寒天から脱離された水はこの網目を通して、陰極の下に設けてある貯液部に貯液される。これにより、寒天に微弱な電流を流すだけで、簡単に水などの液体を脱離させる寒天の脱液装置ができる。

## patent review

### 用語解説

**ジュール熱**  
導体に電流が流れると、導体そのものが発熱し始める現象のこと

**天草（テングサ）**  
干潮線以下の岩に生える10～15cmの平たい線状で、堅く、細かく羽状に分枝した暗紅色の海藻

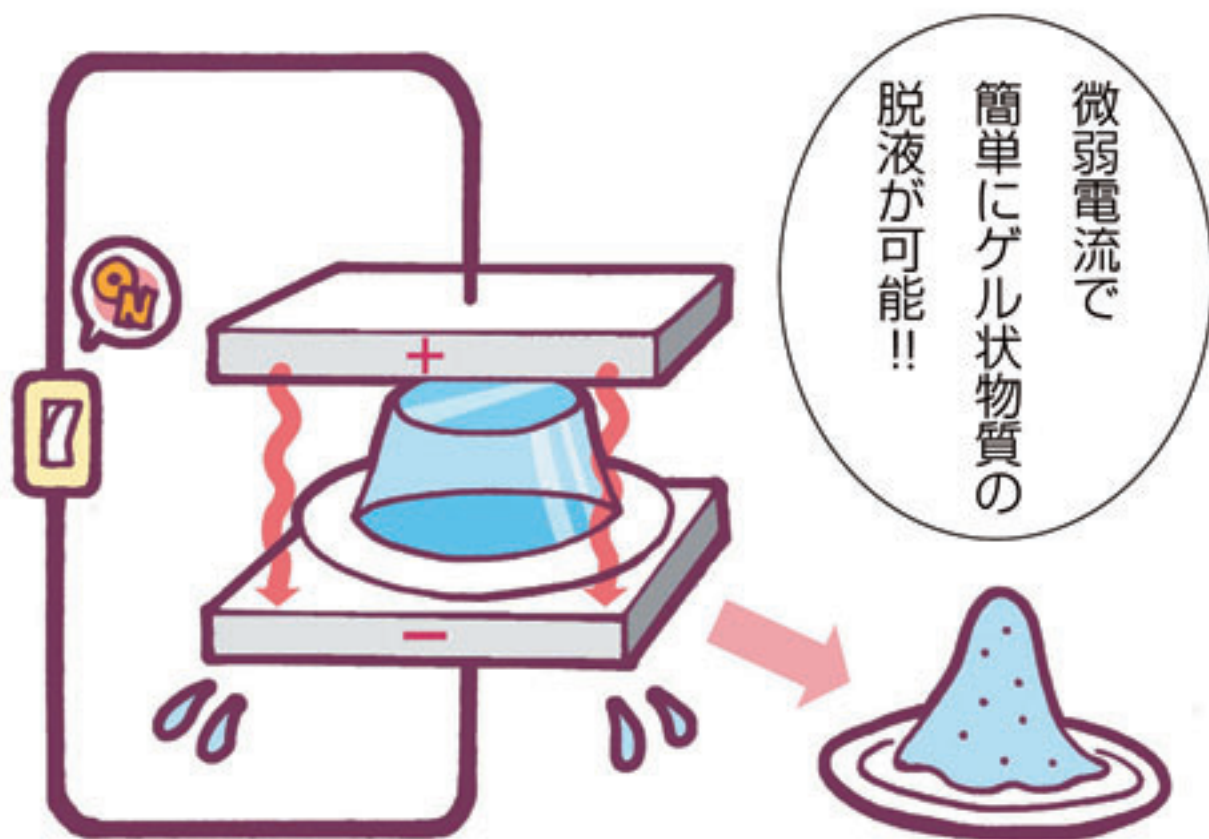
**アガロース**  
多糖類の一。寒天の大部分を占める成分。生体物質の分離用濾過材に利用する

**アガロースペクチン**  
寒天成分でアガロース以外の寒天成分の総称

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                          | 活用アイデア                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  化学・薬品<br> 食品・バイオ                                                                                            | <b>寒天乾燥プラント</b><br>○天日や機械的な乾燥に頼っていた寒天等ゲル状物質の脱液を計画的にかつローコストで行うことができます                         |
|  食品・バイオ<br> その他                                                                                              | <b>くらげ脱水減容焼却処理装置</b><br>○水産業や電力事業で廃棄されるクラゲを効果的に安価に減容することができ、脱液されたクラゲを焼却するのが簡単です              |
|  化学・薬品<br> 有機材料<br> 生活・文化 | <b>吸水性ポリマーの脱水処理装置</b><br>○病院等の施設で排出されるオムツや生理用品等を脱液することで、ダイオキシンなどの有害ガスの発生する温度帯以下での焼却処理が期待されます |

## market potential

従来の寒天などのゲル状物質の脱液（乾燥）の手法は、主に天日による乾燥法もしくは機械的な乾燥法がとられている。しかし、天候に強く影響される天日による乾燥では生産量が不確かでラインにのりにくい点、機械的な乾燥には凍結や減圧に多大なエネルギーが必要である点などが問題として挙げられる。本発明は微弱な電流でゲル状物質から速やかに脱液させることができるため、余分なエネルギーを必要とせずに確実なライン上での運転が可能となる。例えば寒天の乾燥ラインへの展開はもちろん、水産業、電力業でしばしば問題となっている産業廃棄物としてのクラゲの脱水、減容処理、或いは水分が含まれていることや、ダイオキシンの発生から従来高温で焼却処理されていた使用済みオムツ、生理用品等の医療廃棄物の一次乾燥処理にも応用が期待される。



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-315985

○出願日/平15.9.8

○公開番号：特開2005-080564

○公開日/平17.3.31

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：ゲル状物資の脱液方法およびその脱液装置
  - ・ライセンス番号：L2005011449
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

財団法人北九州産業学術推進機構  
産学連携センター 知的財産部  
知的財産部長 小田 泰雄

〒808-0135  
福岡県北九州市若松区ひびきの2-1  
TEL:093-695-3013 FAX:093-695-3018  
E-mail:tlo@ksrp.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# マクロファージ信号制御タンパク質 $\beta$ の細胞外部分に抗体を結合させ活性化する免疫療法剤

出 願 人：国立大学法人群馬大学

マクロファージは生体防御機能の重要な部分になっており、T細胞への抗原提示という細胞性免疫の要となる。従って、マクロファージの活性化は、様々な病気の治療・予防に重要である。マクロファージの持つ、二種類の細胞膜貫通型信号制御タンパク質（SIRP） $\alpha$ 、 $\beta$ のうち、 $\beta$ タンパクがマクロファージの貪食機能を活性化することをみいだした。このタンパク質の細胞外部分に刺激を与える（抗体などを結合させる）ことにより、マクロファージを活性化、貪食機能を促進させることにより、疾病の治療、予防に利用するという、マクロファージ活性化剤およびその製造方法に関するものである。抗SIRP $\beta$ 抗体は、SIRP $\beta$ のクローニング、SIRP $\beta$ -Fc融合タンパク質コードベクターの作成、Fc融合タンパク質の作成、抗融合タンパク抗体生産ハイブリドーマの作成という手順で作成される。こうして作成された抗体のマクロファージ活性化作用は、オプソニン化赤血球の貪食活性で測定された。本発明は抗体のみならず、SIRP $\beta$ を介してマクロファージを活性化する物質全般、およびそのスクリーニング方法、これらの物質を含む療法剤に関するものである。

## patent review

### 用語解説

**マクロファージ**  
白血球の一種、異物を貪食し生体防御、免疫機能を有する細胞

**SIRP**  
信号制御タンパク。細胞膜に存在し、外部の刺激に反応、内部に伝える

**オプソニン化赤血球**  
抗体や補体処理で捕食可能になった赤血球

### ユーザー業界



化学・薬品

### 活用アイデア

#### 新薬開発

○本原理に基づき、広範な治療薬が開発可能

## market potential

マクロファージの貪食作用およびこれに続く一連の細胞免疫の関わる疾患が治療・予防対象になり、抗ウイルス剤、抗菌剤、抗腫瘍剤などが考えられる。例えば、各種感染症、癌、慢性骨髄白血病、有毛細胞白血病などの癌、B型肝炎、C型肝炎、自己免疫性肝炎、腎細胞癌など。特に、ウイルス性の感染症に対しては、現状有効な治療薬が乏しく、このコンセプトにより有効な治療薬が提供されれば大きなインパクトが期待できる。

本発明は、同時に、様々な物質のマクロファージ活性化の測定およびスクリーニング方法を提供しており、抗体以外の様々な物質を対象に、マクロファージの活性化作用を測定し、医薬としての性能を評価することが可能で、創薬研究資材としての応用性も高い。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

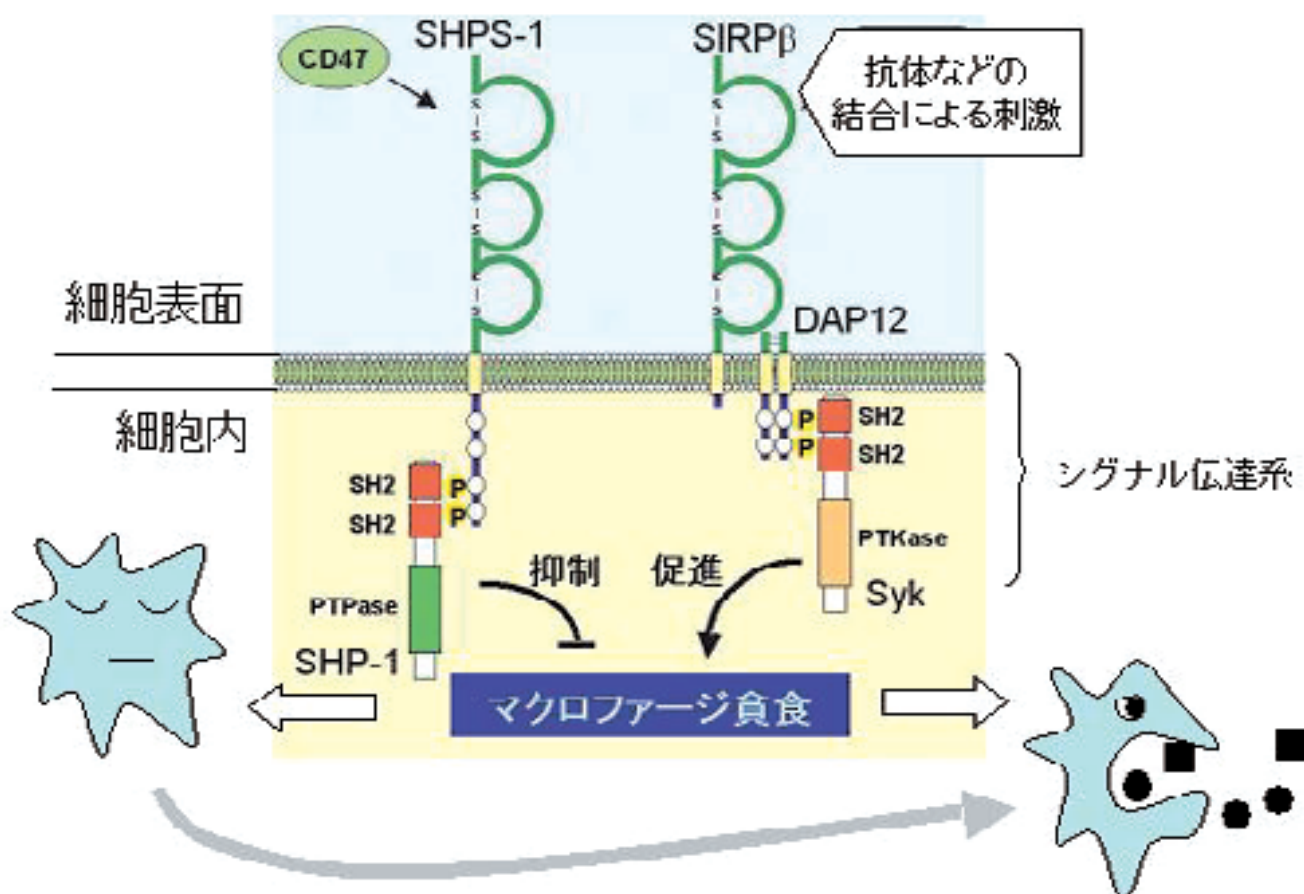
無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他





## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-133599

○出願日/平16.4.28

○公開番号：特開2005-314284

○公開日/平17.11.10

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：マクロファージ活性化剤並びにその製造方法及びスクリーニング方法
  - ・ライセンス番号：L2006000023
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：国外あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

国立大学法人群馬大学  
研究・知的財産戦略本部  
コーディネーターアシスタント 長岡 範安

〒376-8515  
群馬県桐生市天神町1-5-1  
TEL:0277-30-1174 FAX:0277-30-1178  
E-mail:nnagaoka@eng.gunma-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 加工食品の原料植物の品種を高精度・迅速・簡便に判定する方法

出 願 人：国立大学法人 岡山大学

本発明は、加工食品、特に植物を原料に含む加工食品の原料品種を高精度・迅速・簡便に判定する方法に関するものである。植物のゲノム中には、転移因子が存在する。これは染色体上のある部位から別の部位へ転移する能力、あるいは、進化の過程で染色体上を転移したことが示されたDNA配列である。自然界の突然変異の約70～80%は転移因子が原因とされる。レトロトランスポソンは転移因子の一種で、転移により一旦挿入された配列は安定的に遺伝する。植物ゲノムには進化の過程で生じた配列が多数存在するが、多くは転移活性を失っており、また多数の複製配列はゲノム中に散在しているため、優れた遺伝子マーカーとなる。例えば、玉蜀黍のゲノムの80%、小麦の90%はレトロトランスポソンが占める。したがって、判定対象植物品種のゲノムの特定部位にレトロトランスポソンが挿入されているか否かを、加工食品から抽出したDNAを鋳型とするPCR産物を用いて調べれば、原料植物品種の判定が可能となる。増幅産物の長さが短くなるようにも設定できるので、加工食品から抽出したDNAが高度に断片化されていても正確な判定が可能である。すなわち、本技術は植物ゲノムにレトロトランスポソンが存在するか否かだけを検出するので、DNAが極めて微量でも、DNAが劣化していても、原料植物の品種を判定できるのである。

## patent review

### 用語解説

#### PCR

Polymerase Chain Reaction (ポリメラーゼ連鎖反応)、特定DNA断片を増幅する

#### DNA

Deoxyribonucleic acid (デオキシリボ核酸) の略、高等生物の遺伝情報を担う物質

#### レトロトランスポソン

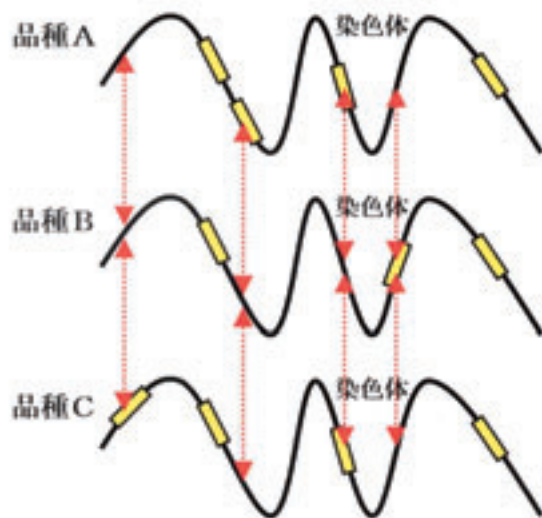
真核生物のゲノム内に普遍的に存在する可動遺伝子。玉蜀黍ゲノムの80%、小麦の90%を占める

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                  | 活用アイデア                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <br>食品・バイオ                                                                                            | <b>食品検査システム</b><br>○食品分析センター、保健所、税関、などに検査システムを設置する                      |
| <br>食品・バイオ <br>生活・文化 | <b>種苗育種検査システム</b><br>○種苗育種検査に用いることによりデータが蓄積され、社会秩序形成のための手法となりうる         |
| <br>化学・薬品 <br>食品・バイオ | <b>生物医学検査システムへの応用</b><br>○ゲノム中のレトロトランスポソンを検出する方法は、微生物や一部動物細胞にも応用可能と思われる |
| <br>生活・文化                                                                                             |                                                                         |

## market potential

植物の新品種育成者の権利は、植物品種保護制度が整備され、国際的にも保護されている。ところが、近年、国内の農業研究機関などが開発した新品種の農作物を許可なく海外で栽培し、加工食品として輸入するといった不正行為が増加しており、国内の農家を圧迫するという問題が生じている。また、消費者保護の観点から、加工食品の原料の不正表示を防止することも重要な課題となっている。しかしながら、加工食品の原料に使用されている植物の品種を判定する技術は未だ開発されておらず、加工食品の原料品種を鑑定する実用化技術の開発が待ち望まれている。本発明は、加工食品の原料品種の判定を正確かつ簡便にできるものであり、食品産業、農産物、育苗育種分野などに広く利用できる。さらに、食品の不正表示や、海外で不正栽培された品種を原料とした輸入加工食品等の検査に利用すれば、違法食品の取り締まりに大きく貢献できると期待される。

## 加工食品の原料品種判別方法



黄色：レトロトランスポゾン

作物の染色体に多数の複製が存在するレトロトランスポゾン遺伝子は、同じ作物でも種類（品種）によって、挿入場所が異なる。

## 挿入部接続部のPCR法



## 簡易遺伝子増幅法

挿入部位が存在する試料では、液が懸濁。



挿入の有無を挿入部接続部のPCR法により判定し、品種識別するので

- ①加熱加工等でDNAが断片化した食品でも分析可能、
- ②簡易遺伝子増幅法としてキット化可能、
- ③サツマイモではクローン固有の挿入が見いだされ、この場合には、複数の原料品種を混合したサンプルでも正確な分析が可能。

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2005-187107

○出願日/平17.6.27

○公開番号：特開2006-042808

○公開日/平18.2.16

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：加工食品の原料品種判定方法

・ライセンス番号：L2006000369  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 ：14年度 化学9 バイオチップと遺伝子増幅技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

財団法人岡山県産業振興財団 岡山TLO  
 岡山TLO  
 上田 文明

〒701-1221  
 岡山県岡山市芳賀5301  
 TEL:086-286-9711 FAX:086-286-9706  
 E-mail:fueda@optic.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 温熱療法における体内深層部への効率的局所加温方法と装置

出 願 人：学校法人明治大学

本発明は、容易且つ効果的に局所加温することが可能な局所加温用加温モード特定方法及び特定装置である。癌は熱に弱く、癌細胞を所定温度で加温すると死滅する。そのため、体内深部にある癌の治療に対して局所加温による治療が行われている。しかし、従来から用いられていた局所加温のための加温装置は、加温が不要な体表面付近も加温してしまうという問題点がある。そこで、本発明は、空洞共振器と、局所加温用加温モード特定装置にて算定された加温パターン情報やこれに対応する共振周波数が記憶されたメモリーを備えるコントロール部と、コントロール部に記憶された共振周波数や加温パターン情報をディスプレイに表示するコンピュータなどから構成される。このような構成をとることにより、予め測定された立体共振器の複数の共振周波数における電磁界分布がそれぞれ算出され、これらのうち、被加温体の形状等の被加温体領域の情報に基づいて適用可能な電磁界分布やその共振周波数が選定される。そして、選定された電磁界分布について発生する熱分布を表す加温パターン情報が算出され記憶される。これにより、脂肪層をこえて容易且つ効果的に、人体深部の局所加温をすることが可能となった。

## patent review

### 用 語 解 説

**CT (コンピュータトモグラフィ)**  
体内の任意の断面を撮影する方法。X線や核磁気共鳴を利用したものなどがある

**マイクロ波**  
約1GHz~300GHzの電磁波であって、ラジオ波と赤外線をつなぐもの

**RF (ラジオ波)**  
可聴周波数 (AF) と可視光の間にまたがる電磁波

**空洞共振器**  
導体壁で囲まれた空洞の共振現象を利用したマイクロ波用などの共振器

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                    | 活用アイデア                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <br>電気・電子<br><br>その他   | <b>癌治療用の温熱治療器</b><br>○患部を特に選らばず、体の深部の癌に対して、温熱治療ができる |
| <br>電気・電子<br><br>生活・文化 | <b>血行促進装置</b><br>○体を芯から温め、肩こり、腰痛などの症状を和らげる          |

## market potential

本発明は、体表面を特に加温することなく、人体深部を効果的に局所加温することができるため、比較的長時間にわたって温熱治療を行っても体表面が火傷することなく治療ができる。その結果、深部癌・血行障害、炎症性疾患、神経痛等の治療効果が非常に高い温熱治療装置が提供できる。また、本発明の装置は、体を芯から加温することができ、健康促進のために用いることができる。体の深部を加温することで、血行が促進し、肩こり・腰痛・手足のむくみ・便秘を解消することができる。さらに、温熱効果によりリラックスができるので、ストレス解消にもつながる。特に冬場では、冷え性の方が本発明の装置で温熱治療を受けることが考えられるほか、風邪対策にも有効である。





## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-043453

○出願日/平16.2.19

○公開番号：特開2005-230279

○公開日/平17.9.2

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：局所加温用加温モード特定方法及び装置
  - ・ライセンス番号：L2006000445
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

明治大学  
明治大学知的資産センター  
知的資産センター事務局

〒101-8301  
東京都千代田区神田駿河台1-1  
TEL:03-3296-4327 FAX:03-3296-4283  
E-mail:tlo@mics.meiji.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 視覚的かつ聴覚的類似品名提示装置による誤認防止

出 願 人：国立大学法人 筑波大学

本発明は、入力の確認、処理結果等の出力の確認など、印刷物やディスプレイ等の文字表示確認媒体、文字表示装置の文字表示による確認の際に起こる、目視誤認の防止方法と、目視誤認防止機能を有する装置に関するものである。人間が行う入力のミスは、完全に防ぐことはできず、入力ミスを簡単に把握できる方法が求められている。商品名等の注文等が処理される時に、人間による読み間違いや聴き間違いが起こる可能性がある。このようなミスを防止するには、コンピュータに商品名等が入力されるときに、コンピュータ側からミスの可能性が高いとの警告のメッセージが発せられれば、入力ミスを減少させることが可能である。本発明はコンピュータで文字認識や音声認識を行うものではなく、人間が行う文字読み取りや音声の聞き取った結果、大量のデータを用いた計算機処理によって、類似した商品名があることを知らせる方法および装置を提供するものである。この装置を構築する準備として、予め商品名の知覚的距離（読み間違いや聴き間違いに対応するような距離）を計算し登録しておく。動作としては、ユーザが商品名等を入力すると、辞書項目と照合され類似商品名セットをパソコン画面に表示する。商品名等がこの事典に含まれていない場合は、入力商品名と品名単語事典の辞書項目との類似度合いを計算し、類似商品名をユーザに提示する。

## patent review

### 用語解説

#### 視覚的類似性

文字を読み取る際の読み間違いを引き起こし易い字形的類似性

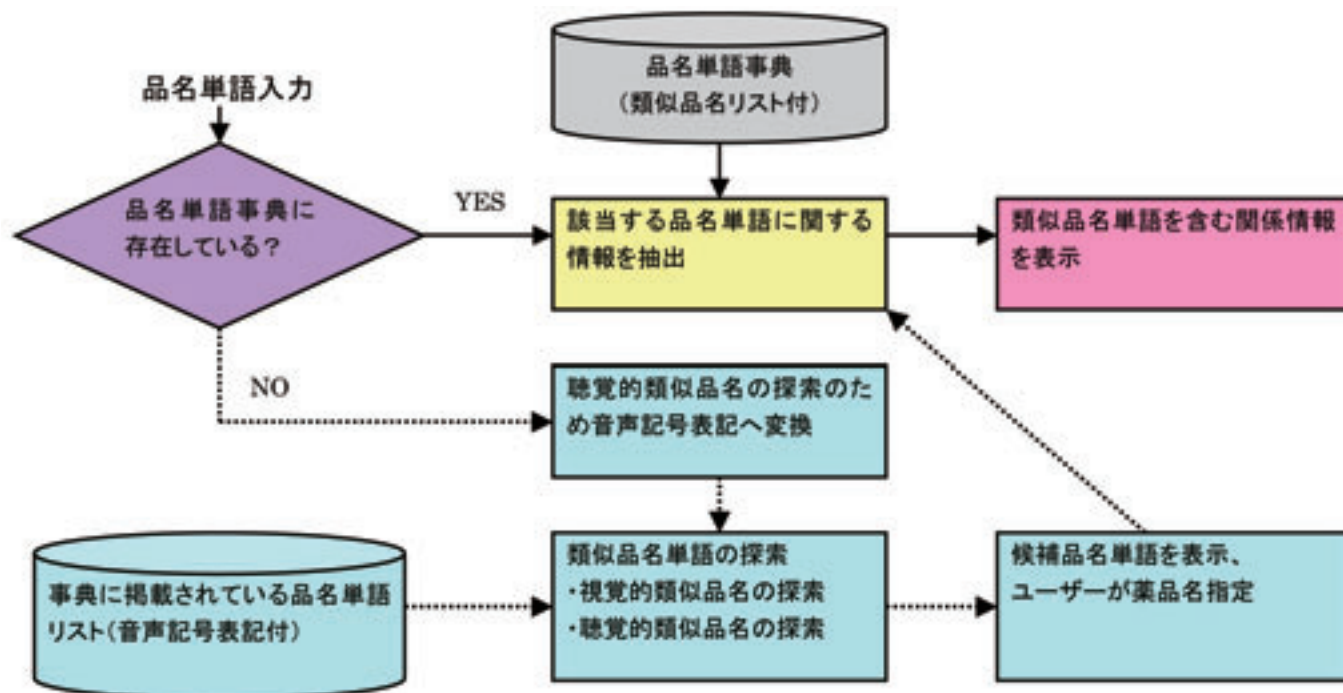
#### 聴覚的類似性

音声として聴いた際の聞き間違いを引き起こし易い類似性

| ユーザー業界                                                                                       | 活用アイデア                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <br>化学・薬品   | <b>調剤ミス警告システム</b><br>○薬剤師用の類似薬剤名による調剤ミスを警告するシステム |
| <br>食品・バイオ |                                                  |
| <br>その他     | <b>データ入力作業</b><br>○商品名、商品番号などの誤認入力の防止            |
| <br>情報・通信   |                                                  |
| <br>輸 送    |                                                  |
| <br>その他     |                                                  |

## market potential

投薬ミスや誤注射による医療事故の原因の一部は、薬剤名の読み間違いや聴き間違いにあると推測される。また商品名の注文時等においても同様なミスが起こることが考えられる。入力された文字列のミスをユーザに確認させる方法は、以前からよく知られており各種製品化されている。しかし、文字字形間距離や音声の発音記号間距離を利用した視覚的かつ聴覚的な類似性を考慮して、ユーザに提示する有効な方法や装置は現時点で見当たらない。薬剤師がユーザであるとき、類似薬剤名による調剤ミスに対する警告システムとして活用することができる。また商品名、商品番号などの誤認入力の防止補助のデータ入力作業システムの一部としても活用できる。



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2004-271381

○出願日/平16.9.17

○公開番号：特開2006-085556

○公開日/平18.3.30

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：視覚的かつ聴覚的類似品名提示装置
  - ・ライセンス番号：L2006000617
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html> からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社筑波リエゾン研究所 筑波大学TLO  
代表取締役 田崎 明

〒305-8577

茨城県つくば市天王台1-1-1 筑波大学産学リエゾン研究センター306

TEL:0298-50-0195 FAX:0298-61-1189

E-mail:mail@tliaison.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# ジンクフィンガー蛋白質を用いる遺伝子の高感度・高速検出方法

出 願 人：農工大ティー・エル・オー株式会社

本件は、亜鉛-結合部位を持った「ジンクフィンガー蛋白質」の特異的機能を利用して「標的核酸（遺伝子）」を高感度・高速に検出する新しい方法の提案であり、食中毒の原因菌の識別など幅広い分野に応用できる。ジンクフィンガー蛋白質とは、特定DNA配列に特異的に結合する「ジンクフィンガーモチーフ」を有する蛋白質で、数百種類以上が同定されている。典型的なモチーフはシステイン残基2個とヒスチジン残基2個を含み、4個の残基が亜鉛イオンに配位した立体構造をもち、特定配列の「二本鎖DNA」と特異結合する。すでに数千種類のジンクフィンガーモチーフが同定されている。目的とする特定DNA配列を認識するジンクフィンガー配列を設計することも可能と思われる。本発明は、PCR産物を「二本鎖のまま」特異的に検出する測定系を開発し、標的遺伝子の特異的に検出する方法を提供するものである。従来、標的遺伝子の特定領域の検出には、PCR法でこの遺伝子の特定領域を増幅し、「ハイブリダイゼーション法」でPCR増幅産物を検出する方法が用いられており、この過程で、二本鎖であるPCR産物を一本鎖とするプロセスがあり、このために検出精度の低下と反応に長時間を要することが避けられなかった。これに対し、本件技術は、PCR増幅産物を「二本鎖のまま」検出する方法を創成することにより精度と迅速性を大幅に向上させた。

## patent review

### 用語解説

#### PCR

Polymerase Chain Reaction（ポリメラーゼ連鎖反応）、特定DNA断片を増幅する

#### DNA

Deoxyribonucleic acid（デオキシリボ核酸）の略、高等生物の遺伝情報を担う物質

#### ハイブリダイゼーション法

DNA - DNA分子交雑法。DNA配列の類似性の評価手法で、種間の遺伝的距離を定量的に評価できる

### ユーザー業界



食品・バイオ



生活・文化



化学・薬品



食品・バイオ



生活・文化

### 活用アイデア

#### 食中毒予報システム

- 日本全国の主要拠点で食中毒原因菌を常にモニターし、天気予報に準じた予報システムを構築

#### 食品検査消費者センター

- 食品の品種や産地表示の簡易検査システムを消費者センターで活用

#### 臨床検査への応用

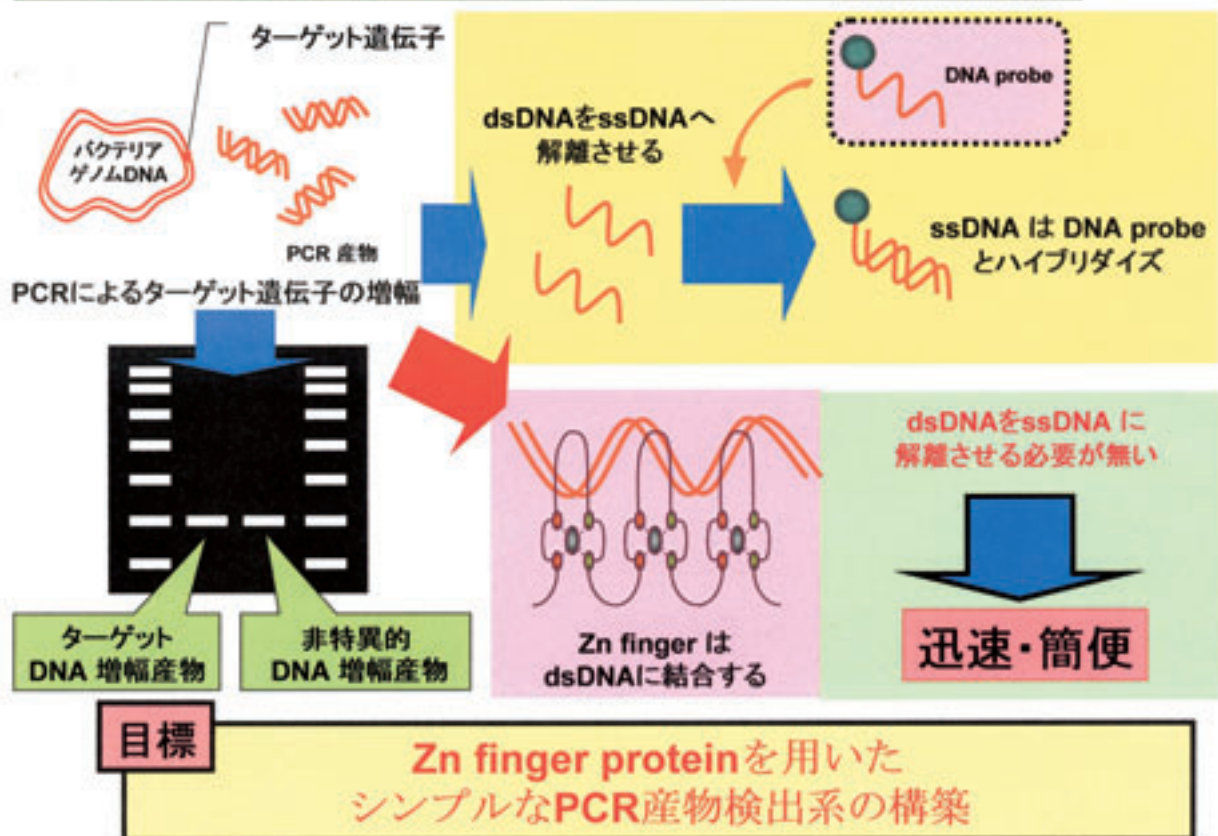
- 細菌の関与する病診断システムへの応用。ヒト、動物、鳥などに適用する

## market potential

本件技術の応用対象物は、菌体、農産物、食品、動物およびヒトからの組織、体液、血液、糞便などである。対象サンプルからDNAを調製し、PCR増幅を行い、増幅産物とジンクフィンガー蛋白質とを接触させ、その結合の程度を検出する。標識したジンクフィンガー蛋白質を用いて標識量を測定することで、PCR増幅産物に結合したジンクフィンガー蛋白質を定量することもできる。標識方法としては、放射性標識、蛍光標識、ビオチン、アビジン等のアフィニティー標識等が用いられる。本方法の好的用途の第一は、特定細菌を近縁細菌と区別して検出することである。例えば、食中毒の診断および予防のために食中毒原因菌と他の菌を区別して検出する必要がある。従来法は大変複雑で時間がかかったが、本方法は、高精度、迅速、特異的な検出法である。菌体だけでなく、農産物、食品、動物、ヒトへと適用対象を拡げることが期待される。



## DNA probe (従来法)を用いたPCR 産物の検出との比較



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-285706

○出願日/平15.8.4

○公開番号：特開2005-052061

○公開日/平17.3.3

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：ジンクフィンガー蛋白質を用いる標的核酸の検出方法
- ・ライセンス番号：L2006000785
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html> からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：14年度 化学 9 バイオチップと遺伝子増幅技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

農工大ティー・エル・オー株式会社  
峯崎 隆司

〒184-8588  
東京都小金井市中町2-24-16  
TEL:042-388-7254 FAX:042-388-7255  
E-mail:office@tuat-tlo.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 繊維状カーボンナノチューブによる低反射率電子反射抑制材およびその製造方法

出 願 人：株式会社三重ティーエルオー

本発明による電子反射抑制材は、基板とその基板表面に被覆された表面皮膜とを有する。その表面皮膜は、基板表面に対して所定方向に伸びる複数の繊維状カーボンナノチューブにより形成されている。その構造寸法は、基板表面に垂直に電子が入射する場合、繊維状カーボンナノチューブが基板表面から略垂直方向に伸び、長さが $1\sim 20\mu\text{m}$ で、数密度が $1.0\times 10^9\sim 1.0\times 10^{11}$ 本/cm<sup>2</sup>であることが好ましい。繊維状カーボンナノチューブを用いると、カーボンファイバーを基板表面に植毛した場合と比較して、電子の捕捉率が高まり、格段に電子反射率を低減することができる。また、本発明は上述した電子反射抑制材を好適に製造する方法も提供する。すなわち、本発明に係る電子反射抑制材の製造方法は、表面に触媒が配された基板を反応室内に設置し、反応室内で炭化水素系有機物を熱分解することで基板表面にカーボンナノチューブを成長させることを特徴とする。この製造方法では、化学気相成長（chemical vapor deposition）法を用いることによって、基板表面にカーボンナノチューブを直接成長させて表面皮膜を形成することができる。

## patent review

### 用 語 解 説

**カーボンナノチューブ**  
炭素からなる六員環ネットワークが単層・多層の同軸管状になったフラレンの一種で炭素の同素体である

**カーボンファイバー**  
アクリル繊維またはピッチを原料に高温で炭化して作った繊維で前者はPAN、後者はCFと区別される

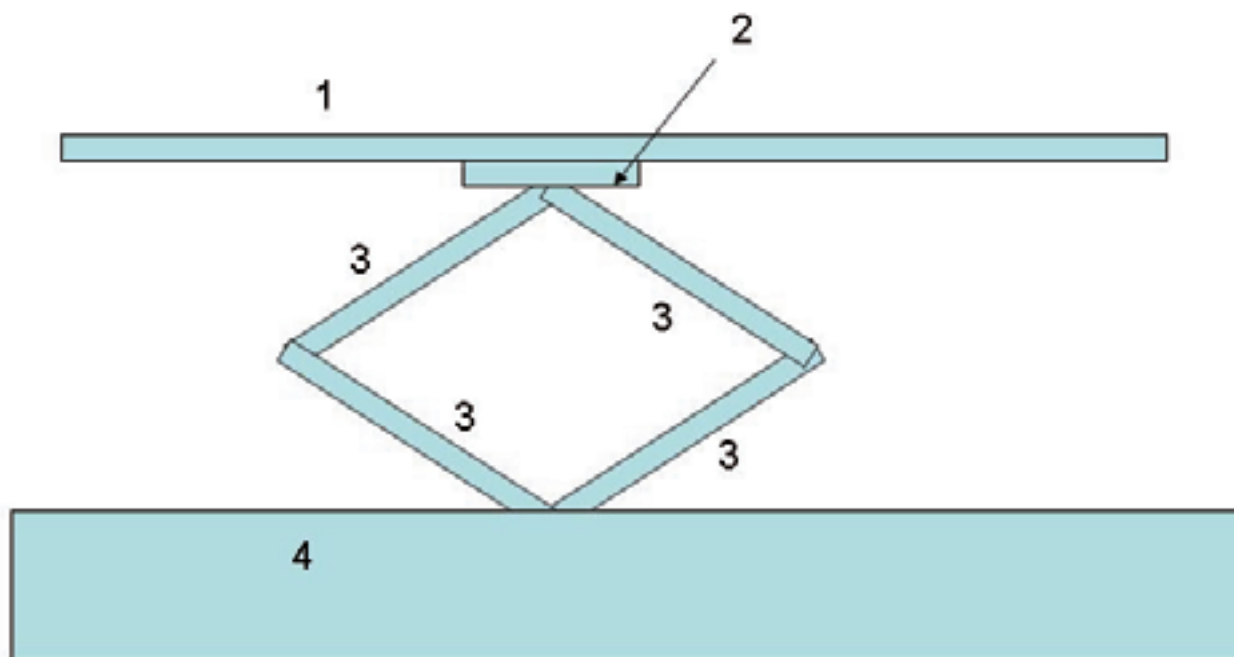
**数密度**  
単に密度というときは 質量密度＝質量/体積 を表すのに対して数/体積のことを数密度と呼んでいる

**電子反射抑制**  
散乱・浮遊電子の数を低減させ、一次電子ビーム以外からの電子の寄与を抑制して電子線装置の性能を改善する

| ユーザー業界                                                                                                                                                                           | 活用アイデア                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|  <br>電気・電子 輸送 | <b>パンタグラフ</b><br>○電気伝導性、摺動性、熱伝導性の優れた特性を生かし高速鉄道用の電気取り入れ装置に適用する |
| <br>無機材料                                                                                       |                                                               |

## market potential

航空機が発達して都市間の移動時間が大幅に短縮されたが陸上を走る列車の旅も景色を楽しむ者にとっては捨てがたい魅力がある。環境保護の立場からディーゼルより電気が望ましい。鉄道も新幹線に代表されるごとく高速が売りになっている。問題は架線からの給電である。移動体に取り付けられた集電装置と架線とは接触しているので両者は相互に擦りあい磨耗による剥離がおこる。交換の手間を考えると集電装置を磨耗し易くしたほうが有利で現実にならなっている。ユーラシア大陸は中国やロシアを始め鉄道の利用がこれからも続く。日本の国土の数十倍の広さの大陸で需要は高く本発明の技術の応用範囲は広い。



- 1 架線  
2 電気取り入れ部  
3 支持体  
4 電車屋根

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-195775

○出願日/平15.7.11

○公開番号：特開2005-032542

○公開日/平17.2.3

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：電子反射抑制材及びその製造方法
- ・ライセンス番号：L2006000821  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：14年度 電気14 モバイル機器の節電技術  
：17年度 一般18 ナノ粒子製造技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社三重ティーエルオー  
技術移転部  
部長 黒淵 達史

〒514-8507  
三重県津市栗真町屋町1577  
TEL:059-231-9822 FAX:059-231-9829  
E-mail:kurobuchi-ad@adp.jiii.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 白色腐朽菌等を用いて廃水中の色素やダイオキシン等を処理するシステム

出 願 人：国立大学法人名古屋大学

本発明の廃水処理システムは、産業廃水、下水及びし尿等の廃水の処理方法に、強力な酸化分解作用を有する微生物の白色腐朽菌のみならず、この菌と同等の酸化分解作用を有する他の糸状菌等を利用して廃水中に含まれるダイオキシンなどの難分解性物質を分解する方法である。微生物を使った廃水処理では、微生物が強力な酸化作用を持つ酵素を放出し、それがダイオキシンなどの有害物質を分解するが、微生物が有効に機能するためには微生物が酵素を放出するのに適した環境にしてやる必要がある。このため微生物を使った廃水処理では前処理がもっとも大切な技術となる。この処理方法は、前処理によって廃水中の窒素濃度と炭素濃度を、予め設定された濃度範囲内に調整し白色腐朽菌の分解性能を損なわず、かつ処理水質が悪化しないようにする。この調整された廃水を膜濾過することによって固形物と透過水に分離される。廃水中に含まれる微生物は濾過膜によって取り除かれるため、濾過膜を透過した透過水はほぼ無菌状態となる。無菌状態となり、環境が活動に適した状態となった廃水が、白色腐朽菌等の微生物によって処理されるために、廃水中のダイオキシンなどの難分解性物質が効果的に分解されるのである。

## patent review

### 用語解説

#### 回分式活性汚泥法

1つの曝気槽の中で、汚水の流入・曝気・活性汚泥の沈殿・処理水の排水の4工程の作業を繰り返す方法

#### 連続式活性汚泥法

沈殿槽や返送汚泥装置が必要だが、曝気槽を止めずに連続して汚濁物質を投入するので効率よく処理できる

#### 固定化微生物法

従来の処理法に比べ、反応タンク内の微生物濃度は高まり、容積は小さくなり、生物処理性能も安定化する

### ユーザー業界



機械・加工



機械・加工



土木・建築



食品・バイオ



生活・文化

### 活用アイデア

#### 微生物による廃水処理装置を製造

- 本発明の前処理を含む廃水処理装置を製造する

#### バイオリアクターの開発

- 微生物の生成する酵素を効率的に取り出す

#### 微生物を利用した廃水処理

- 本発明の処理装置による効率的な廃水処理を行う

## market potential

ダイオキシン、環境ホルモン、有機塩素化合物などの難分解性有害物質の処理技術のひとつとして微生物を使った生物学的方法が環境に易しくまたエネルギーも消費しないという点で開発が強く期待されている。その中でも白色腐朽菌はダイオキシンなどの難分解性物質の分解能力が高いことから特に注目されている。この発明は、その白色腐朽菌の働きを一層高め、効率よく処理を行なうことを目指したもので、廃水処理システムとして多くの場面で活用できるものである。いろいろな形式のバイオリアクターを用いて白色腐朽菌からの酵素を取り抱く試みがなされているが、その前処理装置を提供する本発明は、効果的に有害物質を分解する手段として有用である。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

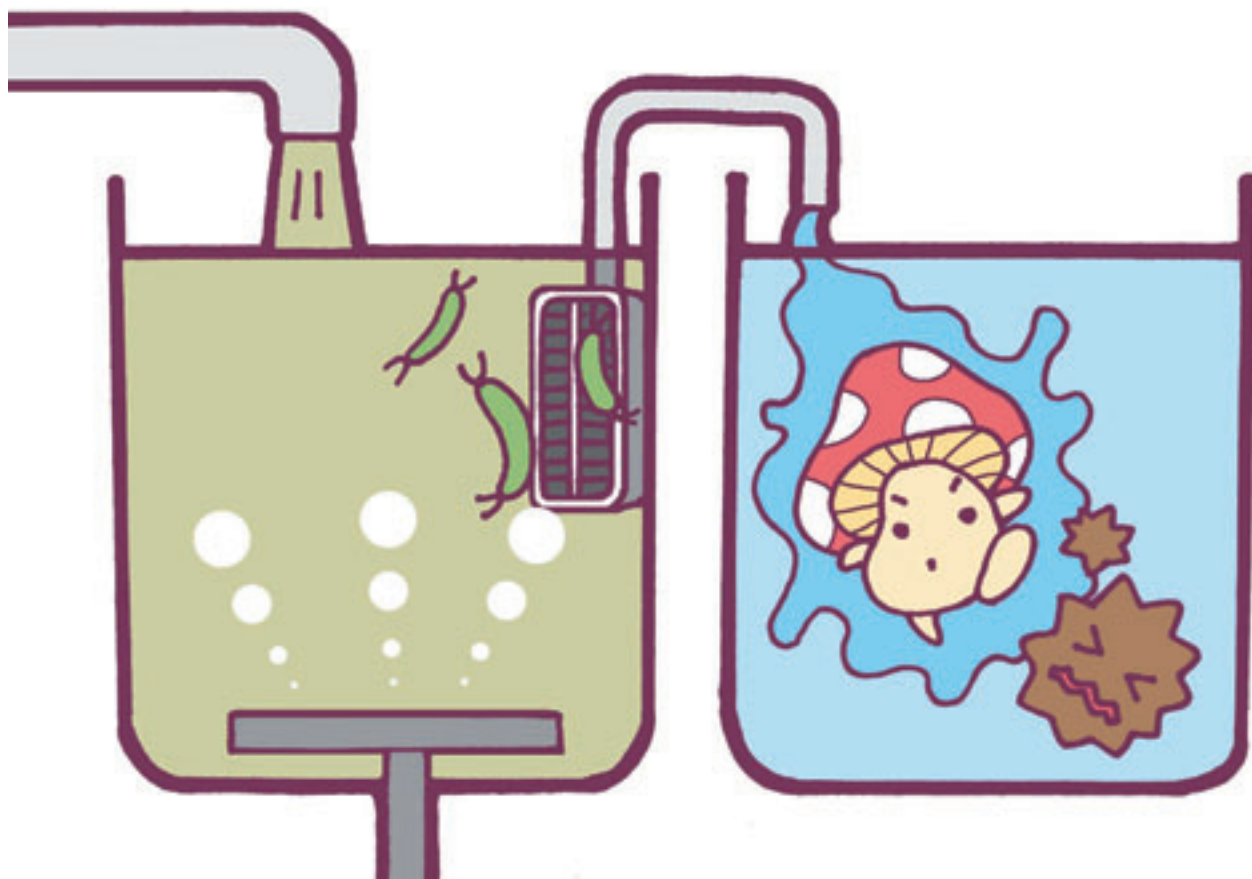
無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他





## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2004-173976

○出願日/平16.6.11

○公開番号：特開2005-349327

○公開日/平17.12.22

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：廃水処理方法

・ライセンス番号：L2006001036  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 ：16年度 化学 23 バイオリアクター技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

財団法人名古屋産業科学研究所 中部TLO  
 技術移転部  
 部長 大森 茂嘉

〒460-0008  
 愛知県名古屋市中区栄2-10-19  
 TEL:052-223-5694 FAX:052-211-6224  
 E-mail:oomori@nisri.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# キレート形成基導入の有用稀少金属、金の吸着回収吸着材の合成および排水処理

出 願 人：独立行政法人 日本原子力研究開発機構

従来使用してきた吸着材にかわり、グラフト重合技術を利用することにより高容量で高効率化を図れる吸着材を開発した。溶液中に溶存する有用稀少金属を吸着回収する吸着材の合成方法であって、高分子基材に反応活性点を生成させた後、グラフト重合法により反応性モノマーを重合させてグラフト鎖を形成しキレート形成基を導入することを特徴とし、高分子基材が、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィン系繊維を材質とする織布、不織布、フィルム、中空糸膜又は糸から製造され、反応性モノマーが、アリルアミン、グリシジルメタクリレート、グリシジルアクリレート、又はこれらの混合物からなる群から選択されるビニル反応性モノマーであり、場合により、アクリル酸、メタクリル酸、N-ビニルアセトアミド、又はこれらの混合物からなる群から選択される親水性ビニルモノマーとの共グラフト重合反応が行われる方法である。本発明によれば、有用稀少金属を吸着回収できるアミン型吸着材が提供される。本発明の吸着材は、吸着容量の増大と吸着速度の増加という両面の特徴を備えている。

## patent review

### 用語解説

#### 稀少金属

地球に存在する割合が少なく工業的に有用な金属で優れた機能を発揮させるために用いられる

#### グラフト重合

グラフトとは、「接ぎ木」という意味で、ある高分子鎖に別の高分子鎖を結合することをグラフト重合と呼ぶ

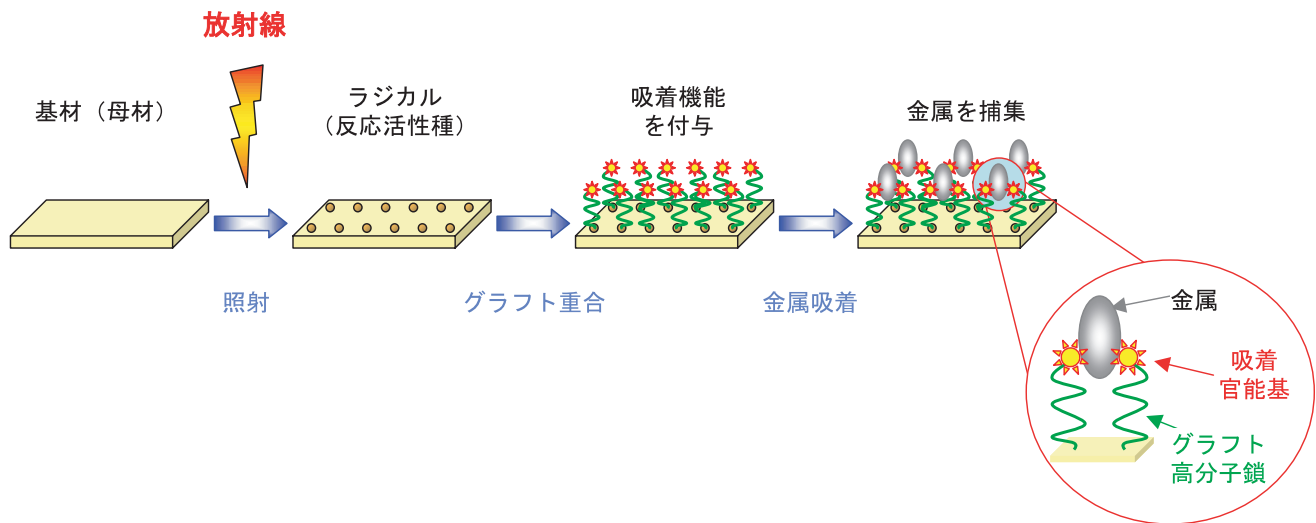
#### キレート

複数の配位座を持つ配位子が配位していることをいい、このようにしてできている錯体をキレート錯体と呼ぶ

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 活用アイデア                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  化学・薬品<br> 生活・文化<br> 情報・通信<br> 化学・薬品<br> 無機材料 | <b>土壌改良</b><br>○水銀・砒素などの公害金属で汚染された土地に本技術を適用することにより経済的に処理する<br><br><b>光増幅材料</b><br>○グラフト鎖に希土類元素をイオン結合する官能基を導入して多量の希土類元素をいれ光増幅機能を持たせる |

## market potential

水銀、カドミウムなどの金属汚染は人の健康に重大な支障を及ぼす公害物質に指定され大きな社会問題を引き起こしてきた。これらを含む製品が産業廃棄物の形で廃棄され単純に埋め立てられた結果、流出したこれらの物質により周辺を含めて汚染が広がった。土地を利用する場合、汚染物質を除去しなければならない。本発明の技術を利用してこれらの汚染物質を有効に除去することができる。これまで地下資源を地上に取り出して各種の製品に加工して使用してきたが、これらのリサイクルも今後重要になる。使用済みの製品を産業廃棄物として単に廃棄せず、汚染物質となる金属を資源として回収する。これまで地下資源のみに頼っていた資源の入手方法をこのように回収すれば地下資源の枯渇を心配することなく土地の汚染も発生させず、まさに一石二鳥の効果が得られる。



放射線グラフト重合による金属捕集材の開発

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-398528

○出願日/平15.11.28

○公開番号：特開2005-154973

○公開日/平17.6.16

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：金を吸着回収する吸着材の合成方法及び排水処理
  - ・ライセンス番号：L2006001998
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html> からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：15年度 化学21 土壤改良技術
  - ：14年度 一般 6 吸着による水処理技術
  - ：16年度 電気23 化合物半導体基板技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

独立行政法人日本原子力研究開発機構  
産学連携推進部 業務課

〒319-1195

茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL:029-282-5124 FAX:029-282-6365

E-mail:sangaku@jaea.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# コの字鋼板をアングルで接続構成した地中梁で、型枠が不要

特 許 権 者：岡田 弘

従来の地中梁の施工法は1.地盤掘削、2.栗石積み、3.捨てコンクリート打ち、4.上部に配筋、5.梁の型枠を形成、6.コンクリート流し込み、7.数日後に型枠を解体、と7工程からなる。この施工法では多大な労力と時間を必要とすると共に作業能率も悪い。そこで2枚の断面コの字形の鋼板を一定間隔において平行に配置し、この鋼板の両端部に、連結ボルトの挿し通孔を設けた方形のアングルを嵌めて枠本体を構成してから、この枠内にも適宜の配筋を施した構造としている。また、柱を立てる分部にも工夫をこらした施工構造も考えられている。施工時には、下部のコンクリートベース部分に固定したボルトと枠部の連結板にアンカーボルトを固定して枠内にコンクリートを詰めてそのまま土台が形成できる。結果として、現場での鉄筋組みからコンクリート形成後の型枠の解体も不要であり、大幅なコスト削減及び施工期間短縮ができる。また、生コンクリートを打設して硬化させた、状態で地中梁施工枠をそのまま運搬することも可能であり、地中梁施工の方法を簡易化、施工期間短縮、コスト削減等、地中梁の多様化に対応した構造、施工方法の革命的な手法とも言える。

## patent review

### 用 語 解 説

#### アンカーボルト

基礎部分と土台部分を接合するためのボルトのこと

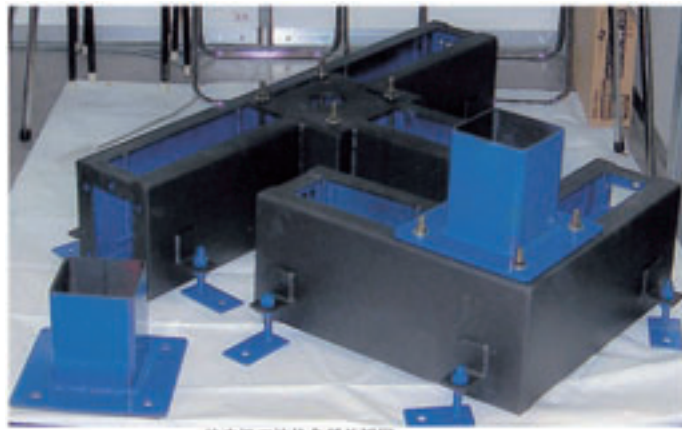
#### コンクリート打設

コンクリートを土台石上又はこれらの隙間に流し込み、基礎を形成させること

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 活用アイデア                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  機械・加工<br> 土木・建築<br> 生活・文化<br> 土木・建築<br> 生活・文化 | <p><b>屋上フェンス用土台</b><br/> ○ビル／マンション／個建て住宅の屋上フェンスを設置する場合、このアイデアによる土台で形状の自由度を上げ、コストダウンが図れる</p> <p><b>屋上緑化用仕切土台</b><br/> ○最近のビル／マンションの屋上緑化が進んでいる。このアイデアによる仕切土台を駆使し、エリアの設計／形状の自由度とコストダウンが図れる</p> <p><b>公園等の機能エリア境界用土台</b><br/> ○最近の公園機能の多様化に伴い、エリア変更、形状／機能変更等、自由度の大きさが求められている。これらの仕切／フェンス／機能付加等に利用でき、大変利用度が大きい</p> |

## market potential

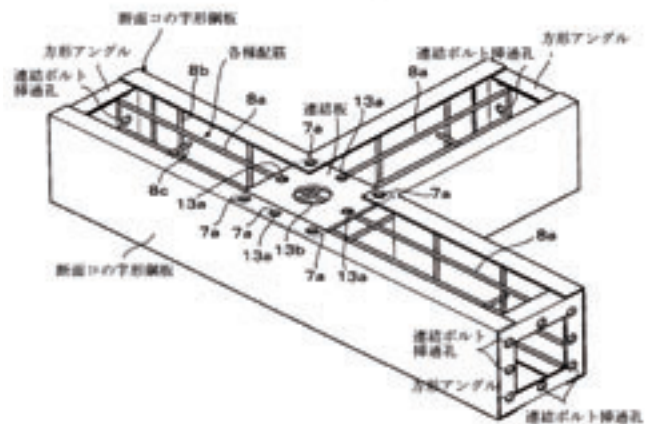
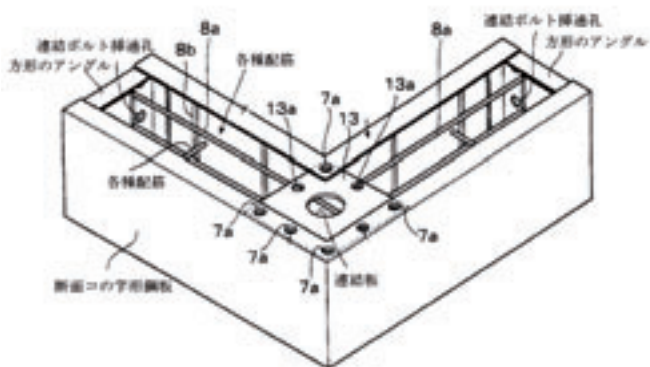
建物、道路橋脚、隔離堀等の建設には、必ず地中からベースとなるコンクリート地中梁が必要で、この上に構造物を建設する構造をとっている。これには古くから鉄筋コンクリートを形成する手法が伝統的にあるが、大変な手間を必要とする。このアイデア工法は、最近の工期の短縮、低コスト化要請に適合する画期的な方法と思われる。市場から見ると、この地中梁の需要は不減であり、同機能を持って工期の短縮、低コスト化を目指した構造物、施工法は大変魅力があり、このアイデアに切り替わる要素を多分に持っている。更に新しい分野として屋上等への仕切／フェンスには、自由度が高く、応用発展させることが期待できる。



地中梁工法枠各種外観図

柱を固定する部分に用いる地中梁施工枠（L字型）

柱を固定する部分に用いる地中梁施工枠（丁字型）



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：17年4ヶ月(平36.1.7満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-002476

○出願日/平16.1.7

○公開番号：特開2004-245035

○公開日/平16.9.2

○特許番号：特許3763575

○登録日/平18.1.27

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：地中梁施工枠及びこれを用いた地中梁施工法
  - ・ライセンス番号：L2006002827
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

有限会社岡田鉄工  
代表取締役 岡田 弘

〒289-1306  
千葉県山武市白樺917  
TEL:0475-82-2683 FAX:0475-82-2011  
E-mail:okada-tekkou@orchid.plala.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他



# 「棚はアートである」モノを隠さず、見せる収納へ

特 許 権 者：出口 知夫

本発明は、一般家庭、事務所、学校、病院、各種営業所、営業車両内で日常使用する物品を保管し、寸法・形状が異なる各種物品を誰でも瞬時に誤りなく出し入れできる物品整理保管庫に関するものである。仕切り壁パネルおよび仕切りプレート受け入れ溝レールを、一定間隔で多数設けたパネルを互いに直交させ、相手の溝レールに差し込み固定する。向かい合う壁パネルの一对も互いに同一とし、これらの一对ずつを保管庫本体の左右両側面及び、天面・底面の構成部材として一体化する。又、仕切りプレート受け入れ溝レールは、一定の開口幅と間隔ピッチを保つ平行状態とし、その向かい合う仕切りプレート受け入れ溝レールへ、仕切りプレートを保管庫本体の正面から、物品の寸法・形状に適合したピッチで抜き差し自在に差し込む。天面・底面の溝レールを使用した場合は、垂直な仕切りプレートとなる。さらに、壁パネルの端面を隠す装飾パネルを被着一体化すると共に、この装飾パネルより広い幅を有し、識別ラベル貼り付け可能としたインデックスパネルを被着一体化する。この識別ラベルにより必要なモノがすばやく取り出せるように表示する。

## patent review

### 用 語 解 説

#### デコラ

メラニン樹脂化粧板。パーティクルボードなどの木質基材をこの合成樹脂シートを張り合わせる

### ユーザー業界



生活・文化

### 活用アイデア

#### 長期書類保管庫

○各会社のISO9001文書管理

#### カルテ、医薬品、化粧品品の保管庫

○医院、美容院等での医薬品、化粧品、カルテの保管

#### 校務資料保管庫

○各種学校での教育用資料の保管

#### 車載用資料保管庫

○セールスの客先訪問資料管理

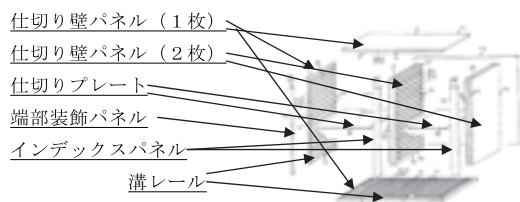
#### 倉庫資材の保管庫

○倉庫における各種資材の管理

## market potential

本発明品は、一般家庭、事務所、病院、営業用車両などで使用され、日常使用する新聞、雑誌、各種用紙、カタログ、伝票、CD、カルテ、医薬品、衣料品、台所用品、食器、ふとん、その他、形状寸法が異なる各種物品を整理整頓して収納保管できる空間活用棚である。誰でも瞬時に必要なモノを出し入れできるので、仕事が非常に効率的になる。また、どの方向に90度倒しても使用できるため、狭い場所でも置くことができる。さらに、セールスが車に積んで客先に携行でき、動く営業所にもなる。また、組み立てと解体が簡単で拡張性があり、収納物が増えた時にも容易に対応できる。さらに、モノを隠さず見せる収納にすることにより、整理整頓する心理が働き、室内が美的に保たれる。効率的収納と芸術性を兼ね備えた「究極の細分棚」と言える。

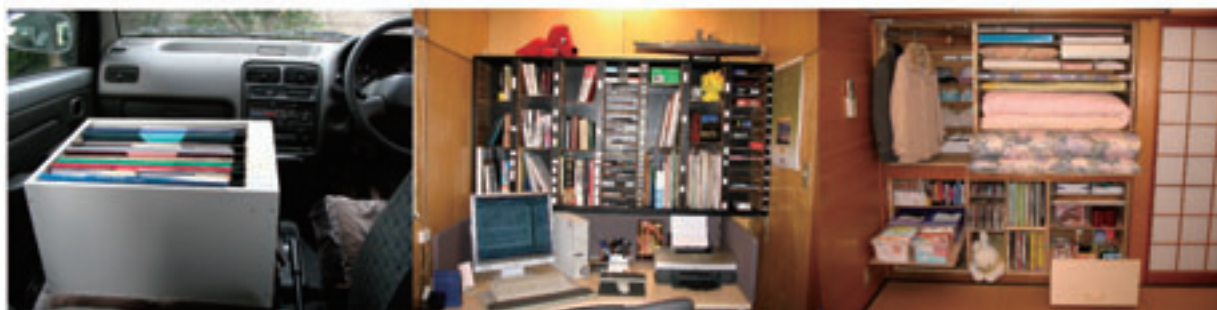




キッチン（調味料）

玄関（スリッパ）

引き出し（小物）



車室内（カタログ等）

パソコンルーム（印刷物等）

押し入れ（ふとん、衣類）

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：18年4ヶ月(平37.1.18満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2005-010615

○出願日/平17.1.18

○公開番号：早期審査対象出願

○公開日/早期審査対象出願

○特許番号：特許3732212

○登録日/平17.10.21

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：物品整理保管庫

・ライセンス番号：L2006002831  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：国内外あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 ：15年度 機械12 易解体固定技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

出口 知夫

〒515-0102

三重県松阪市松名瀬町511

TEL:0598-59-1254 FAX:0598-59-1661

E-mail:info@mc-system.net

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 生体高分子に親和性を持つオリゴヌクレオチド（アプタマー）を2段階選別により効率的に選択する方法

出 願 人：国立大学法人京都大学

タンパク質などの生体高分子の活性部位に特異的に吸着するオリゴヌクレオチド（アプタマー）を取得することは、生体高分子の研究、分析、医薬品への応用など重要である。しかし、通常、生体高分子には多くの結合部位があるため、アプタマーの検索は非常に煩雑な作業になる。この発明は、オリゴヌクレオチドの混合物（ライブラリー）を対象高分子の部分構造と全体との2段階で親和性スクリーニングを行い、目的結合部位に親和性を持つアプタマーを高効率で得る方法である。従来法では親和性スクリーニング段階で多くのアプタマーが選択されるため、事後のPCRなどによってアプタマーを増やす工程に多大の労力が必要であった。この方法では目的とする結合部位の構造断片に対する親和性スクリーニングとオリジナルな生体高分子に対する親和性スクリーニングを組み合わせ、2段階のスクリーニングを実施することにより、意図するアプタマーを高効率で濃縮することができる。濃縮されたアプタマーから選別された少数の候補配列はPCRなどで増やし、親和性を確認するが、この方法によると高い親和性を有するアプタマーを取得できる確率が高い。

## patent review

### 用 語 解 説

#### アプタマー

タンパク質などの生体高分子に結合するオリゴヌクレオチド。結合することで様々な生理活性を示す

#### PCR

プライマー、DNA 合成酵素を使用し、温度サイクル反応で目的DNAを合成する手法

#### SELEX法

試験管内人工進化法。現在使われているアプタマーのスクリーニング方法

### ユーザー業界



化学・薬品



機械・加工



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### 新薬の開発

- ターゲット分子に親和性を持つ生理活性物質を検索可能

#### スクリーニングシステム

- この原理を使用した自動スクリーニングシステム

## market potential

アプタマーは、生体高分子の特定部位に結合性を有するため、対象とする高分子に特異性を持つマイクロアレーの単体として利用できるほか、それ自体で医薬などの生理活性物質となり得る。この方法によると、有効なアプタマーを効率的に選択することができることから、少ない労力で（低コストで）多くのアプタマーをスクリーニングする事ができ、用途に合わせた最適アプタマーの選択に効果を発揮できる。また、結合部位を目的に合わせ指定できることから、生体高分子の特定の部分に結合するアプタマーを意図的にスクリーニングできるので、医薬品メーカなどの創業研究の重要なツールとなりうる。一連のスクリーニングプロセスのキット化により研究資材としての商品展開の可能性も大きい。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

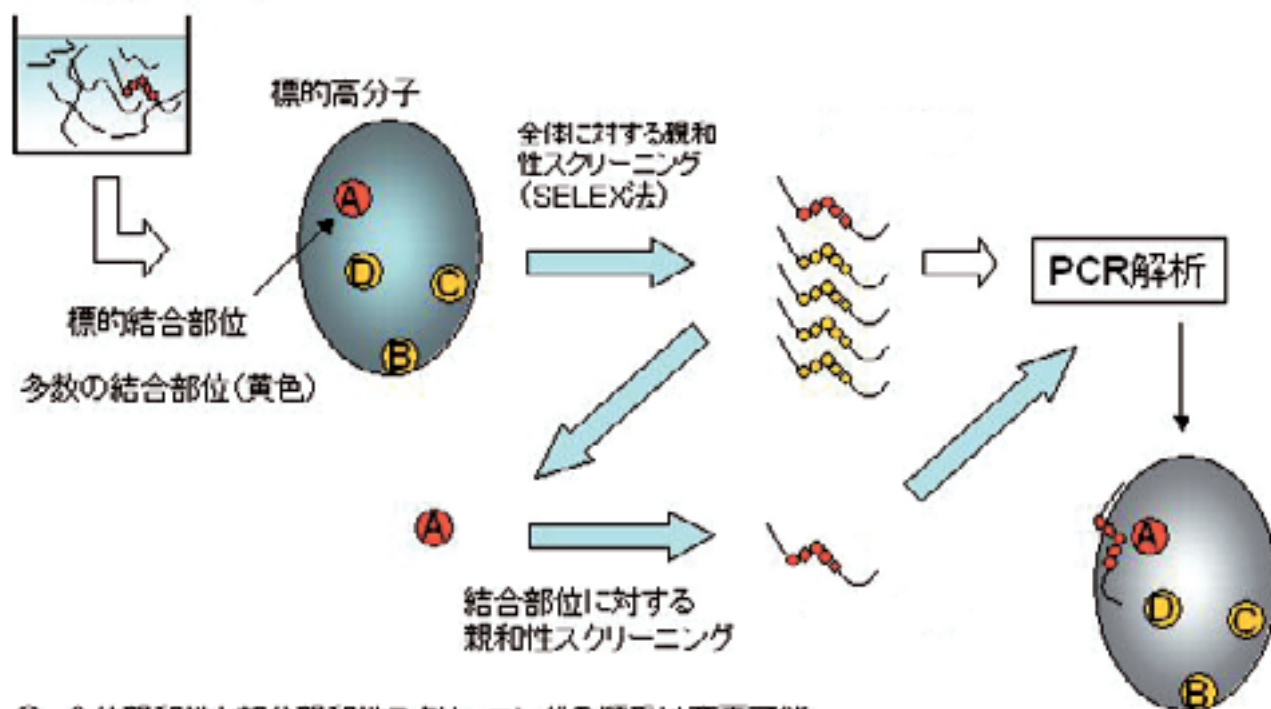
食品・バイオ

生活・文化

その他

## 2段スクリーニング法によるアプタマーの効率的スクリーニング法

ランダム配列ライブラリ



- 全体親和性と部分親和性スクリーニングの順番は変更可能。
- 各段階においては数回繰り返され、各回毎にPCR出増幅される。

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：無し
- ・ノウハウ提供：無し
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2004-057956

○出願日/平16.3.2

○公開番号：特開2005-245254

○公開日/平17.9.15

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：アプタマーのスクリーニング方法、及びアプタマー
  - ・ライセンス番号：L2006003266
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

国立大学法人京都大学  
国際イノベーション機構 知的財産部  
野尻 知江

〒606-8501  
京都府京都市左京区吉田本町1  
TEL:075-753-9165 FAX:075-753-7591  
E-mail:t-nojiri@mail.adm.kyoto-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 高性能の針状酸化チタン微粒子、その製造方法及びその用途

出 願 人：大阪府

形状が針状の酸化チタン微粒子の製造法として種々の方法が知られているが、いずれのもの、粒子径のそろった酸化チタン微粒子が得られがたい点、しかも製造過程で種々の試薬を用いているため純度の高い酸化チタン微粒子が得られがたいという点、特殊な装置や条件を必要とするため生産性が低下しコストが高くなってしまふ点等において、十分に満足させるものではない。本発明は、粒度分布が狭く、アスペクト比の選択幅が大きく、純度が高い針状酸化チタン微粒子を提供することを目的とする。また、簡便かつ安価な操作で、粒子サイズやアスペクト比を制御する針状酸化チタン微粒子の製造方法、それによる優れた用途を提供することを目的とする。本発明者らは、チタンアルコキシドを原料として、アルコールを用いた湿式法により得られる酸化チタン微粒子が、上記の課題を解決することを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、平均短径が25～200nm、平均長径が75～3000nm、平均アスペクト比が3～40、及び純度が99重量%以上であることを特徴とする針状酸化チタン微粒子である。また、本発明は、上記の針状酸化チタン微粒子の製造方法、上記の針状酸化チタン微粒子を含有する補強材料、フィルター、上記の針状酸化チタン微粒子の表面に導電性材料が被覆されてなる導電性フィラー、光触媒としての使用等に関するものである。

## patent review

### 用語解説

#### 光触媒

光エネルギーを化学エネルギーに変換したり、環境を汚染する物質や悪臭の除去、汚れの防止などに使用

#### アスペクト比

画面や画像の縦と横の長さ（ピクセル数）の比

### ユーザー業界



化学・薬品 無機材料



生活・文化



電気・電子 機械・加工



土木・建築

### 活用アイデア

#### 針状酸化チタン微粒子

- 粒度分布が狭く、アスペクト比の選択幅が大きく、純度が高い
- フィルター
- 各種材料の補強材
- 導電性・帯電防止フィラー等の高機能フィラー
- 白色顔料、紫外線遮蔽剤
- メタリック塗料の色調改良剤
- 研磨剤、光学材料、光触媒、機能性コーティング剤などの高機能材料
- PTCやPZT等の高品位電子セラミックスの製造原料

#### 光触媒機能を有するフィルター

- 家電用品のフィルター（空気清浄機、換気扇等）
- 自動車関連部品のフィルター（排ガスフィルター、エアコンフィルター等）
- 土木建築材料のフィルター（室内壁紙、換気口フィルター等）
- 工業部品のフィルター（濾過フィルター等）

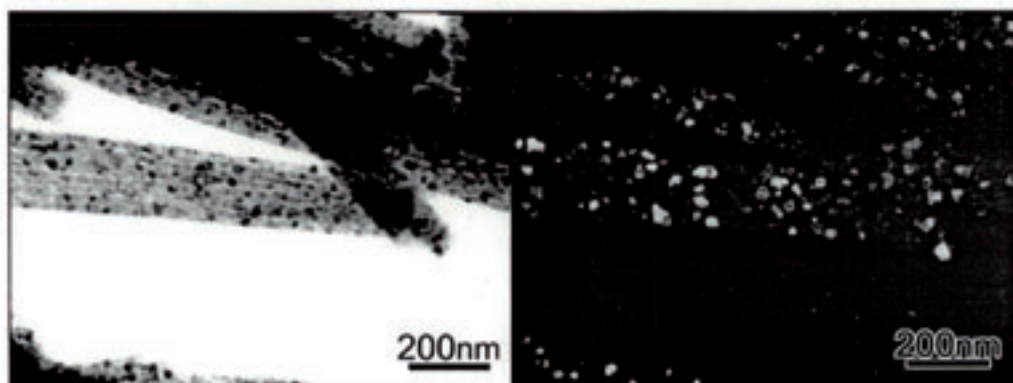
## market potential

本発明の針状酸化チタン微粒子は、その特性を利用して、光触媒機能を有するフィルター、プラスチック・セラミックス・金属等の各種材料の補強材、導電性・帯電防止フィラー等の高機能フィラー、白色顔料、紫外線遮蔽剤（化粧品、包装フィルム等）、メタリック塗料の色調改良剤、研磨剤、光学材料、光触媒、機能性（防曇、抗菌、防錆等）コーティング剤などの高機能材料、PTCやPZT等の高品位電子セラミックスの製造原料等広範な用途に用いることができる。なお、上記のフィルターは、自然光、紫外線ランプ等の光源と共に用いて光触媒フィルター等として用いられる。具体的には、家電用品のフィルター（空気清浄機、換気扇等）、自動車関連部品のフィルター（排ガスフィルター、エアコンフィルター等）、土木建築材料のフィルター（室内壁紙、換気口フィルター等）、工業部品のフィルター（濾過フィルター等）等の分野で利用可能である。

明視野

暗視野

反応温度 50℃  
反応時間 120分



針状微粒子一粒子は単結晶ではなく、  
より小さな粒子が整列した多結晶

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-093619

○出願日/平16.3.26

○公開番号：特開2004-315356

○公開日/平16.11.11

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：針状酸化チタン微粒子、その製造方法及びその用途
  - ・ライセンス番号：L2006003337
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：16年度 化学25 光触媒（材料技術及び担持技術）

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

大阪府立特許情報センター  
企画総務課  
主査 三谷 悦朗

〒543-0061  
大阪府大阪市天王寺区伶人町2-7  
TEL:06-6772-0704 FAX:06-6772-0627  
E-mail:MitaniE@mbox.pref.osaka.lg.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

# クリーミーな食感でチーズの香りも高いチーズ豆腐の製造方法

出 願 人：株式会社佐野食品

従来、チーズ豆腐は加温された豆乳にチーズを投入、分散（チーズは豆乳にはほとんど溶解しない）させ、ゲル化材を添加、降温して製造しているが、この方法ではプリン風の滑らかさは得られるものの、クリーミー性は得られない。チーズ豆腐の滑らかさは一般的には豆乳の含有量で決定されるが、香りという食感の中でチーズの存在感を十分に引き出そうとすると重量比20%前後のチーズ含有量が必要になり、このときの豆乳使用量は重量比80%前後となりザラザラ感が増大する。結果として滑らかな食感を得るためにゼラチン等のゲル化剤の使用量が増大する。そこで本発明においては、チーズの存在感を十分に発揮させ、ゼラチン等のゲル化剤の使用量を極小にすることを可能にしたクリーミーで栄養豊富なチーズ豆腐の製造方法を提供するものである。すなわち、本発明はチーズ製造過程で得られる乳清にチーズを加温溶解させ、これにゲル化剤を加えた未凝固状態の温豆乳を添加し、降温凝固させることにより、非常にクリーミーな食感を持ちながらチーズの香りも高く、しかも栄養豊富なチーズ豆腐を得るものである。また、このチーズ豆腐の完成後に果実等の天然素材より製造されたピューレ及びゲル状に加工されたバニラ等の香料を用いてトッピング味付けされたクリーミーな風味を特徴としたチーズ豆腐も得られる。

## patent review

### 用 語 解 説

#### ゲル化剤

液体をゼリー状に固める（ゲル化する）作用を持つ物質であり、ゼラチン、ペクチン、寒天等がある

#### 乳清

牛乳からチーズを製造する工程でできる副産物で、乳脂成分やカゼインなどのタンパク質が除かれた水溶液

#### 豆乳

大豆をすりつぶして、豆腐に固める前の乳状の液体であり、豆腐製造の副産物

### ユーザー業界



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### レアチーズ豆腐ケーキ

- 生クリーム代替の独特クリーミー風味ケーキ

#### レアチーズ豆腐プリン

- チーズ豆腐混合クリーミーチーズ風味プリン

## market potential

本発明は食感と風味に優れたチーズ豆腐の製法に関するものである。チーズ豆腐は近年の食の多様化及び健康食品志向の流れにのって、多くのレストランのメニューに加わるとともにデパート、スーパー等での販売も増加している。一方、豆腐製造サイドからも、チーズ豆腐は製品の高付加価値化につながるものであり、参入が増加している。このような状況の中で、クリーミーな食感とチーズの香りを両立させた本発明品は高い競争力が期待できる。また、お菓子の材料として利用できる。例えば、生クリームを使わずに本発明品のチーズ豆腐を使って、チーズと豆腐がしっくりととけ合っただけのまろやかな口を持つレアチーズ豆腐ケーキを作ることができる。ケーキの他、プリンの材料などに利用することも考えられる。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

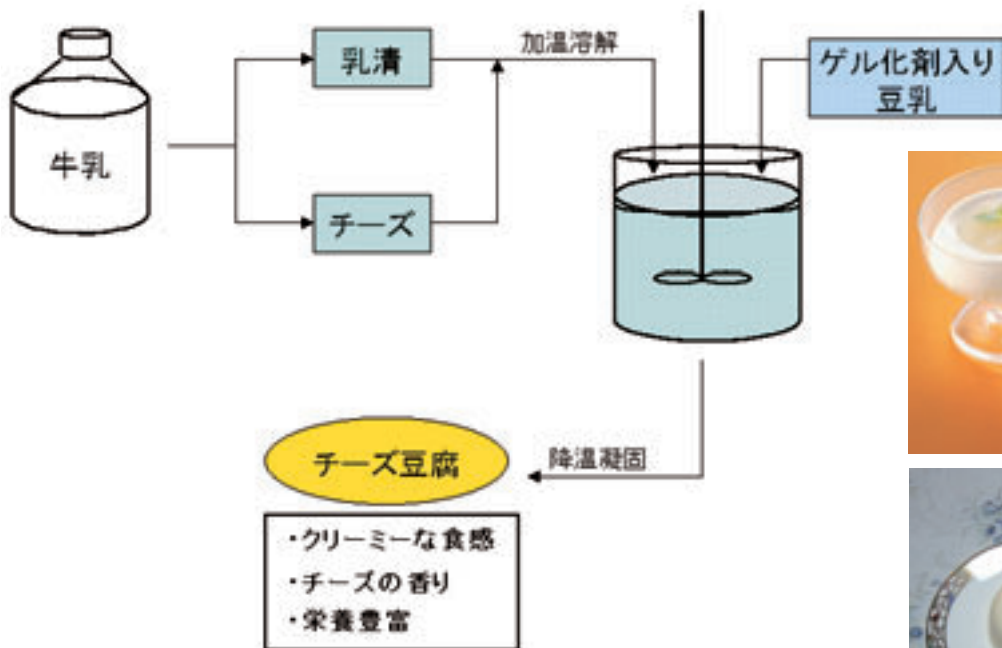
食品・バイオ

生活・文化

その他



## クリーミーな食感でチーズの香りも高いチーズ豆腐の製造方法



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-176642

○出願日/平16.6.15

○公開番号：特開2006-000007

○公開日/平18.1.5

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：クリーミーなチーズ豆腐の製造方法
  - ・ライセンス番号：L2006003338
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社佐野食品  
代表取締役 佐野 与昭

〒708-0013  
岡山県津山市二宮124-4  
TEL:0868-28-0551 FAX:0868-28-5488

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 植物由来の揮発性香気成分を含む環境に 優しい木質難燃材料

出 願 人：島 勇

木質材料を例えば建物などの内装材に使用するとき、難燃化処理の有無、室内などに残留している化学物質への影響と効果や廃材になったときの環境への影響などの配慮等が必要である。この発明の改質木材は、リン酸一アンモニウム、リン酸二アンモニウムをもちいて難燃性を付与し、木質難燃材料の基準をクリアしている。かつリン酸系の無機難燃剤のため、廃材の処理時にもそのまま植林、造林用の生育肥料としても役立つ。またリン酸系化合物のみでは富栄養性のため腐朽しやすい。そのため腐朽を防止する成分として樹木由来の精油成分を添加している。精油成分中のテルペン化合物等は木材に防腐性能を付与するとともに、その香気により、消臭性能や室内空気の浄化にも効果がある。例えば6畳間程度の空間にアンモニア、トリメチルアミンを50ppm含む時、壁面などに改質木材を使用した時、1時間後には0ppmまで空気が浄化される。精油中のテルペン化合物の主要成分は、ボルネオール、ユーカリプトル（シネオール）、リモネン、ピネン、カンファー、シナモンアルデヒド、メントン、シトロネラル、シトロネロールなどである。精油の揮発性香気成分により、あたかも森林にいるかのような「すがすがしさ」が現出される効果もある。またシリコン系の水性塗料を表面に塗布し、外装材として使用するとき耐候性を付与している。

## patent review

### 用 語 解 説

#### 精油

植物に含まれる揮発性の油であり、香料として用いる。テルペンや芳香族化合物などを主成分とする

#### 難燃剤

プラスチック、ゴム、繊維などを燃えにくくする添加剤。臭素系、リン系、塩素系、無機系などがある

| ユーザー業界                                                                                     | 活用アイデア                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <br>土木・建築 | <b>ベッド用木材</b><br>○精油などの芳香・消臭成分を含む難燃木材を使用する                               |
| <br>生活・文化 | <b>ペット用調度品</b><br>○ペット臭を消臭する効果があり、快適な共存を楽しめる                             |
|                                                                                            | <b>介護室壁材</b><br>○病院や介護の環境で、トイレ臭の脱臭効果がある。かつ森林にいるような環境を醸しだし快適であり、難燃性も付与できる |

## market potential

この発明の改質木材は、難燃性が付与され、かつ植物精油の揮発性香気成分も含有している。主として室内内装材や床材に最適である。芳香をもつ檜材などが高級調度品に重宝されているが、本改質木材も同様な利用が可能であり、かつ難燃性も付与できる。特に高齢者住宅や病院、介護施設での消臭機能が必要とされる所で、植物由来の精油成分による消臭機能は人に優しく効果的であり、内装材や調度品材料に最適である。またペットを室内で飼育している家庭が急増している。ペット臭の消臭にも効果があると思われ、ペット関連の内装材や調度品にも利用できる。精油は森林中の雰囲気を出す。自然の雰囲気に浸れる空間として、喫茶店やレストラン、高級ホテルの客室、密閉性の高いマンションの寝室などの内装材、床材、調度品などに自然・高級志向品としての適用ができる。



図 不燃材「ウッドリーム」

### 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-168937

○出願日/平15.6.13

○公開番号：特開2005-001297

○公開日/平17.1.6

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

### 特許流通データベース情報

- ・タイトル：木材改質剤とこれによる改質木材
  - ・ライセンス番号：L2006003381
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

### 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：17年度 一般16 消臭・脱臭剤（化学的方法）

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

島 勇

〒922-0436

石川県加賀市松が丘4-6-8

TEL:0761-73-3353 FAX:0761-73-2076

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 浸漬・加圧加熱・粉碎処理により単細胞化された大豆加工品を作る方法

出 願 人：平吹 修一

大豆は栄養豊富な食品であるが、組織が強く、消化性は良くない。単純に、大豆を粉碎し消化性を高めようとすると、大豆特有の臭い「大豆臭」が製品中に発生し、用途が限られてしまう。豆乳あるいは豆腐は同じように粉碎した大豆が使われるが、水溶性タンパク質あるいは乳化油脂の部分が利用され、その他の部分は「おから」としてほとんどが廃棄されてしまう。この課題を解決して、利用価値の高い大豆素材を作る試みは多くあり、例えば酵素処理、アルカリ処理、長時間浸漬・粉碎などが発明されているが、酵素やアルカリの使用、長時間浸漬による変性など操作が煩雑になり、問題点もある。この発明は、単純な浸漬、加圧加熱、穏和な破碎という工程を組み合わせ最適化することにより、大豆を単細胞の状態に分散させることを可能にしたもので、大豆臭が無く、消化性の良い、且つ殺菌された状態のペーストもしくはピューレ状加工素材を製造する方法である。この方法による製品は、細胞膜が破壊されていないため、大豆本来の栄養素が維持されており、大豆臭発生の問題もない。また、大豆表皮や胚芽なども同時処理されるため、食物繊維やイソフラボンなども保持される。この工程に含まれる高圧加熱処理は、同時に殺菌効果を持ち、無菌状態の製品が得られる。さらに、加工工程で成分の分離などが不要なため、廃水や、廃棄物の発生が無く、環境配慮型の製造法である。

## patent review

### 用 語 解 説

#### イソフラボン

天然成分で骨粗しょう症や更年期障害等・美容などにも効果あり

#### 大豆食物繊維

表皮に多量含まれ生活習慣病予防等に効果あり、野菜等よりも多量に含まれている

#### 大豆サポニン

強い界面活性作用を持ち体内脂質の過酸化を抑制する効果あり

### ユーザー業界



食品・バイオ



化学・薬品



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### 新規大豆食品・飲料

- 大豆臭のない栄養豊富な食品・飲料

#### 栄養強化添加剤・増量剤

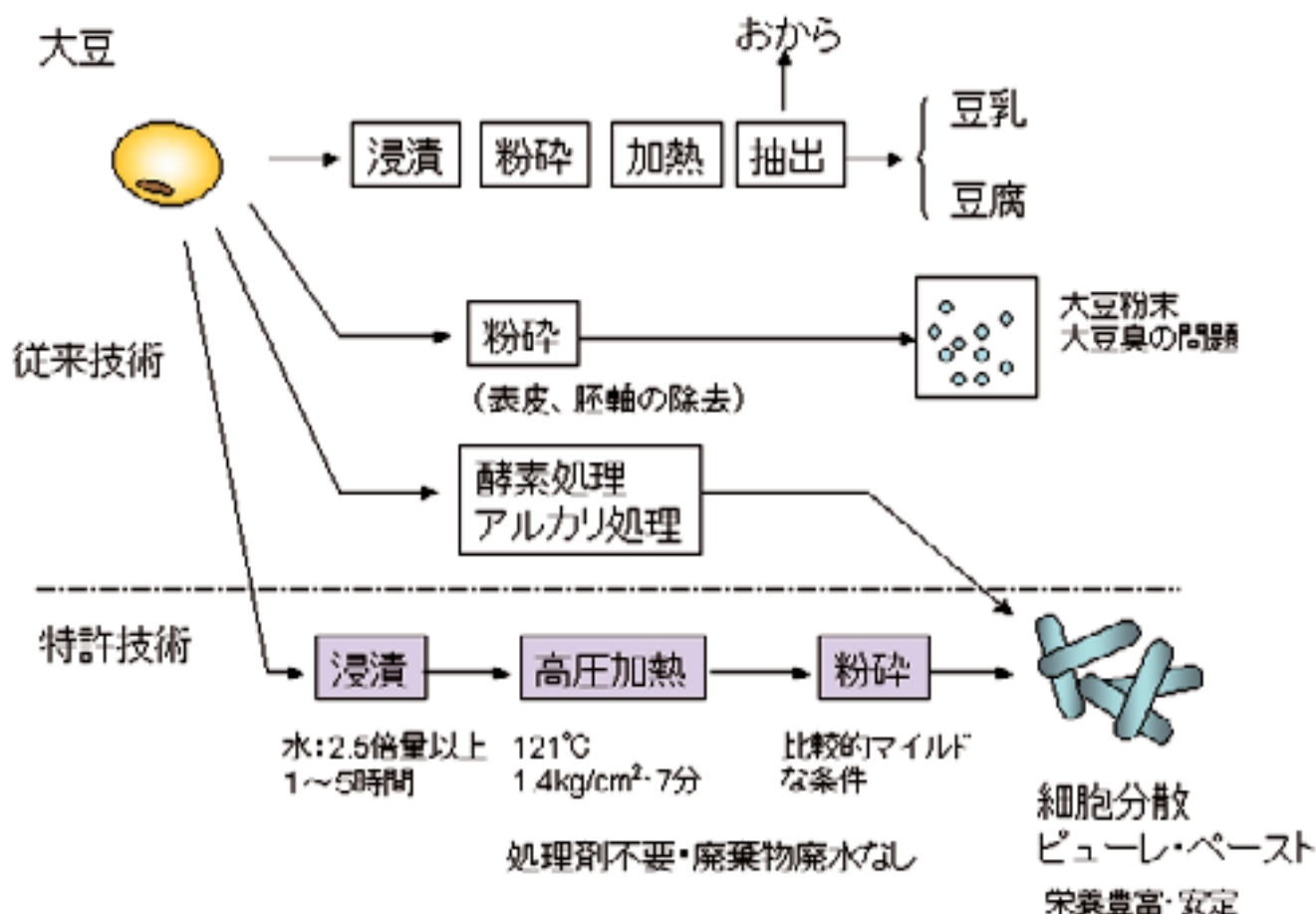
- パン・麺類の添加剤。肉加工品の増量剤など

#### 介護食

- ペースト状栄養食品

## market potential

大豆本来の栄養素をすべて含み、大豆臭がなく、消化性の良い、保存性の高い大豆加工素材として、様々な食品に主原料として、添加物として、機能性・物性の付与など応用範囲は広い。従来の豆乳や豆腐ベースの食品利用だけでなく、癖のない細胞分散素材という特徴から、多様な食品への応用が可能。大豆飲料、イソフラボン含有健康食品、ダイエット食品、高齢者介護食、スープ素材。動物性タンパク質代替食品（ハンバーグなどのエクステンダー）。基本的にタンパク質の不足している、世界の食糧事情を考えると、高タンパク食糧救済物資としての利用も考えられ、汎用的なタンパク食品として大きなマーケットを持つものと思われる。食パン、麺類などへの増量材、栄養強化材、物性調整などの用途。



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2004-259577

○出願日/平16.9.7

○公開番号：特開2006-075011

○公開日/平18.3.23

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：加工大豆の製造方法、その方法により製造された加工大豆及びその加工大豆を含む加工食品
  - ・ライセンス番号：L2006003586
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：14年度 一般 7 機能性食品

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

平吹 修一

〒590-0983

大阪府堺市堺区山本町5-107

TEL:072-229-2840 FAX:072-229-2840

E-mail:shirabukicell2840@msn.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 廉価で用途に応じた光学純度の乳酸を高収率で生産する方法

出 願 人：有限会社大分TLO

乳酸は、全生産量の90%が発酵法により生産されており、その製造において、均質に溶解可能な成分を適量混合溶解した後、高圧蒸気殺菌した培地で行われていたが、廃液の着色の原因となる褐変物質や発酵を阻害するフルフラールなどの望ましくない物質がこの殺菌工程で生じる。その場合、前もって原料を精製する必要があり、また殺菌操作が煩雑で必要な設備も増加する。さらに、生ゴミや農産バイオマスなどのように必要な成分がその中に混在する原料を直接の発酵基質とする場合にはこのような個別の殺菌は不可能であり、半固形または懸濁物の形態をしているバイオマスでは濾過滅菌は適用できない。そこで本発明は、1. 原料に加熱殺菌を施さずに培地として用いることで従来問題となっていた原料培地中の有効成分分解や発酵阻害物質生成を回避すると同時に発酵の高度な集中管理と殺菌設備を不要とする乳酸液の製造方法の開発すること。2. 各種物性を与えるポリ乳酸の原料となる任意の光学純度の乳酸発酵液を得るための発酵制御法を開発することを課題とする。すなわち、本発明は、糖質とその他の栄養成分等を高く含有するバイオマス原料を、殺菌することなく直接培養基として用い、DL乳酸生産菌、L乳酸生産菌等を植菌した後、45℃未満でpHの間欠的中和を行うかあるいは45℃以上でpHの中和一定制御（6.5）を行うことを特徴とする乳酸液の製造方法である。

## patent review

### 用語解説

#### バイオマス

生物資源。燃料、繊維、生分解プラスチック等様々な種類がある。植物など生物由来の物質や資源の事を指す

#### 生分解性

生分解とは、生物が有機化合物を二酸化炭素と水に分解することであり、生分解される性質を生分解性という

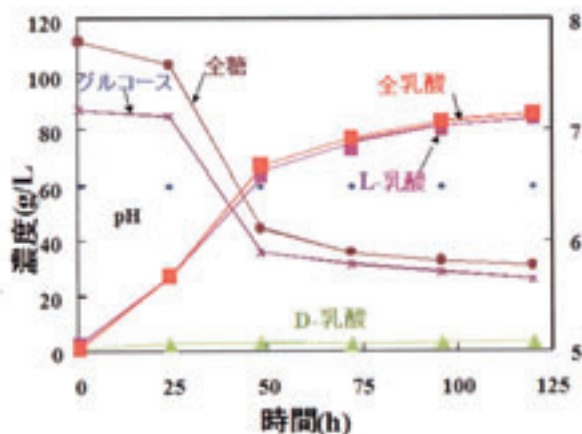
| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                           | 活用アイデア                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  化学・薬品<br> 有機材料<br> 食品・バイオ | <b>乳酸液の製造</b><br>○生ゴミや農産物バイオマスから低設備費、低エネルギー高収率で生産<br>○原料培地中の有効成分分解や発酵阻害物質生成を回避<br>○発酵の高度な集中管理と殺菌設備が不要<br>○設備の小型化、省エネルギー化により、コストの顕著な削減<br><br><b>用途に応じた種々の光学純度の乳酸</b><br>○任意の光学純度の乳酸発酵液を得るための発酵制御法<br>○結晶性が高く堅いプラスチック（エンジニアリングプラスチックなど）<br>○結晶性が低く解けやすいポリ乳酸<br><br><b>生分解プラスチック「ポリ乳酸」</b><br>○自然へのリサイクルが可能な材料<br>○環境にやさしい材料<br>○自動車シートなど多くの部品<br>○食器類<br>○フィルム<br>○産業資材 |

## market potential

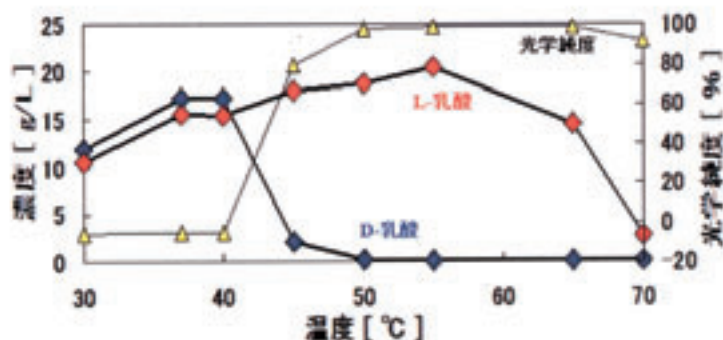
生ゴミや農産バイオマスなど常温の腐敗性微生物が多数生息する低品質の糖質バイオマスからも用途に応じた種々の光学純度の乳酸を無菌操作に関する集中管理なしで容易に生産できる。例えば、原料の光学活性が高い乳酸からは結晶性が高く堅いプラスチック、光学活性が低い乳酸からは結晶性が低く解けやすいポリ乳酸が得られる。簡単な設備、低いエネルギーコストで、光学純度の高い乳酸を高収率、高い生産性で得ることができ、発酵時間は大幅に短縮され、設備の小型化、省エネルギー化により、コストの顕著な削減が可能となる。近年環境保護への関心の高まりにより、乳酸を主原料とした生分解プラスチック「ポリ乳酸」を利用して環境にやさしい製品を製造する業種が増えてきている。例えば自動車産業では、シートなど多くの部品に利用が進められ、その他、自然へのリサイクルが可能な材料として、食器類やフィルム、産業資材など多くの用途に展開できる。



好熱性乳酸菌 *Bacillus coagulans* を用いて  
生ゴミを発酵せずに高品質の乳酸を製造する



生ゴミを好熱性菌 *B.coagulans* と加温することで  
腐敗による D 異性体の生成を防ぎ乳酸の光学純度を上げる



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-306871

○出願日/平15.8.29

○公開番号：特開2005-073549

○公開日/平17.3.24

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：乳酸液の製造方法

・ライセンス番号：L2006003591

<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：15年度 化学17 食品廃棄物の処理と利用

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

有限会社大分TLO  
甲斐 徹

〒870-1192

大分県大分市大字旦野原700 大分大学地域共同研究センター内

TEL:097-554-6176 FAX:097-554-6180

E-mail:tokai@cc.oita-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 車両による移動にも安定した自立性向上土木・建築用ブロック

出 願 人：竹島 英行

土木用等のコンクリート製ブロックは、工場で生産され、工事現場まで運搬後組み上げる方法が採用されている。そのため通常起立状態で保管、運搬が行われているが倒壊防止策には満足な結果が得られておらず安全性の面で問題であった。本発明では、自立性を向上させ、固着性を高めたブロックを開発した。これは、垂直壁部と該垂直壁部の下部に設けたベース部とからなり、前記ベース部は、前記垂直壁部の下部において垂直壁部の表側と裏側の一方又は双方に水平方向に張り出して設けられてなることを特徴としている。この結果ベース部により垂直壁部が支持されるため、ブロックの自立性が向上して倒れにくくなる。この構成に加え、垂直壁部の内部に垂直方向に貫通する支柱貫通用穴を備える構成としてもよい。さらに、このように構成すると、ブロックを組み上げる際に、支柱貫通用穴を前記支柱に嵌めてブロックを設置することができる。本発明ではベース部により垂直壁部が支持されるため、ブロックの自立性が向上して倒れにくくなるので、ブロックが倒れることに起因する起立状態に戻すことの面倒さや物の破損や人身事故が発生するおそれなくなる。

## patent review

### 用語解説

#### 擁壁

切土や盛土部で斜面部の地盤が崩れるのを防ぐためにもうけられた壁体構造物を言う

#### 自立性

他への従属なく独り立ちする性質を言うが、この場合堀、安全柵などのその安定度を焦点としている

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                        | 活用アイデア                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|  輸 送<br> 化学・薬品<br> 食品・バイオ | <b>活魚水槽の輸送</b><br>○高鮮度の要求される料亭用の鮮魚輸送には活魚水槽等直立状態維持が要求される             |
|  輸 送<br> 土木・建築<br> 生活・文化  | <b>植栽用樹木の輸送</b><br>○植栽用樹木の車両等での輸送には根部の土壌の固定化が必須で従来よりの簡単な荷作りだけで可能となる |
|  輸 送<br> 化学・薬品<br> 生活・文化  | <b>ガスボンベ等の輸送</b><br>○ガスボンベ等ボンベ上部に調整部を有する装置の輸送には直立状態維持が要求される         |
|  輸 送<br> 化学・薬品<br> 有機材料   | <b>液状化学物質の輸送</b><br>○比重の異なる2種の液体を混合することなく輸送するためには直立状態が最良である         |

## market potential

本発明は土木用のコンクリート製ブロックの起立状態で保管、運搬時での安全性向上策として考案されたが、物品を起立状態で安全に保管、運搬するニーズは多くの分野で要請される技術で、適用が考えられる。まず、活魚水槽等直立状態維持が要求される液体の輸送がある。次に、大型植栽用樹木の輸送で従来よりの簡単な荷作りだけで可能となる。第三にガスボンベ等ボンベ上部に調整部を有する装置の輸送用途がある。これをさらに発展させて、液状化学物質の輸送、特に円筒形容器に収容された比重の異なる2種の液体を混合することなく(2層間では不透過性の薄膜を使用)輸送するためには直立状態が最良で、新ニーズがありそう。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸 送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

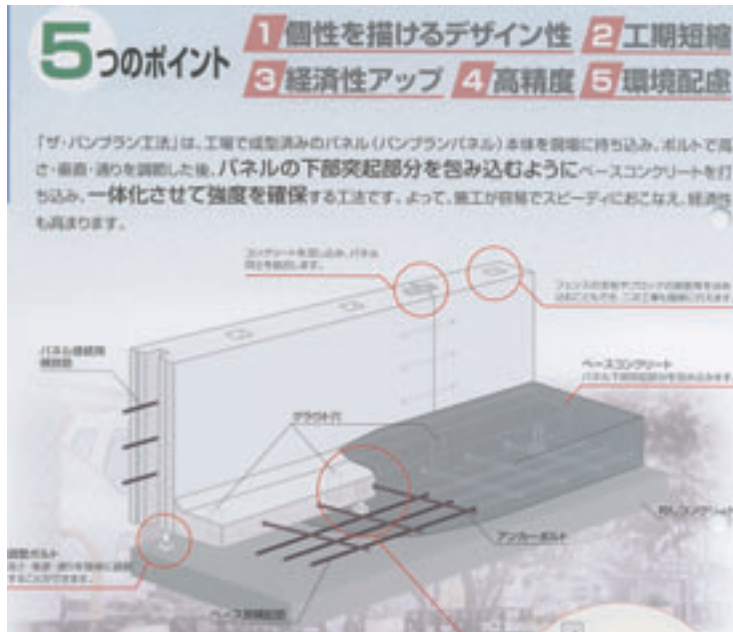
有機材料

無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他



自立性ブロック構造概略

自立性ブロック施工例



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-371306

○出願日/平15.10.30

○公開番号：特開2005-133439

○公開日/平17.5.26

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：自立性ブロック

・ライセンス番号：L2006003597  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社たけしま開発  
 代表取締役 竹島 英行

〒636-0305  
 奈良県磯城郡田原本町平野35-1  
 TEL:07443-2-5567 FAX:07443-2-5569  
 E-mail:info@takeshimanet.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 新薬候補化合物がどの組織・臓器に到達するかを予測する

出 願 人：有限会社金沢大学ティ・エル・オー

生物の細胞の内側と外側の間を物質が移動するには、特殊な働きをする「膜タンパク質」が必要であり、これらは「トランスポーター」と呼ばれる。細胞膜中のトランスポーターに特定分子が結合すると分子のカタチが変化して物質が取込まれたり排出されたりする。近年、有機アニオン性物質を輸送する有機アニオントランスポーター、同様の有機カチオントランスポーター、ペプチドトランスポーターなどの遺伝子が単離・同定された。トランスポーター遺伝子は、全身に遍在しているものもあるが、腎臓、肝臓、脳などの特定組織・臓器に局在するものもある。本発明は被験化合物をどのトランスポーターが認識するのかを検出するシステムである。すなわち、数多くのトランスポーターの細胞膜輸送活性を一挙に網羅的に測定するシステムを提供するもので、具体的には新薬候補化合物等の被験物質がトランスポーターのいずれによって認識され輸送されるかを、網羅的かつ効率的にスクリーニングするプロテインアレイを開発し、これを用いたスクリーニング方法を提供する。薬物の生体膜輸送に関与するトランスポーターの遺伝子を、アデノウイルス発現ベクターに組み込み、アレイ上に配列した細胞に導入してトランスポーター活性プロテインアレイを作製し、被験物質がどの程度の認識を受け、かつ取り込みまたは排出されるかの定量的データを得るものである。

## patent review

### 用語解説

#### ベクター

ラテン語で運び屋を意味し、生物学では遺伝子組換え技術で、組換えDNAを増幅・維持・導入させる分子

#### アデノウイルス

ヒト・アデノイドを培養中に細胞変性を起こすウイルスとして発見。感染力強くベクターとしても使われる

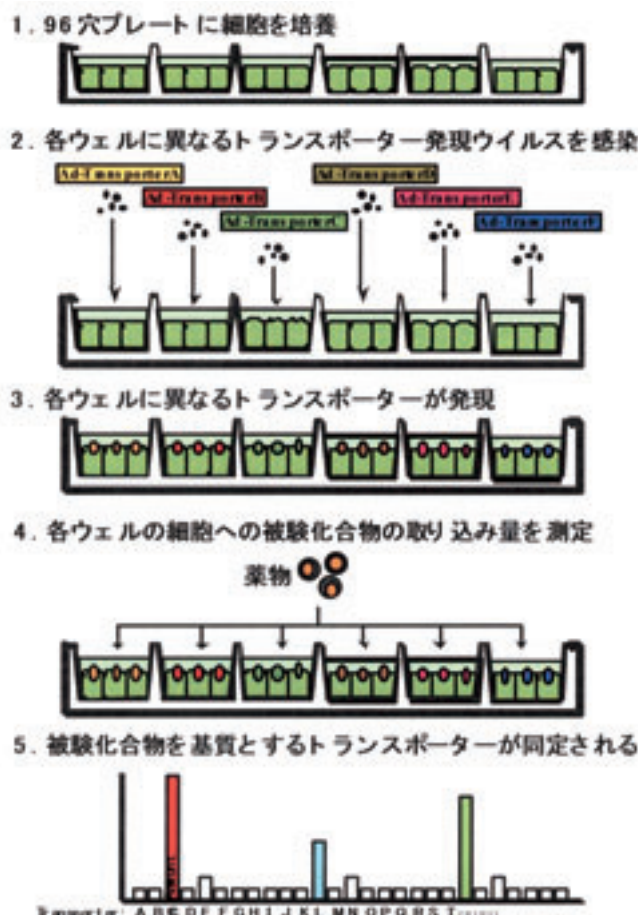
#### プロテインアレイ

蛋白質（抗原・抗体・酵素・ペプチド）をアレイ上に載せた、相互作用や抗原・抗体反応研究用器具

| ユーザー業界                                                                                    | 活用アイデア                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  化学・薬品   | <b>新薬開発の効率化</b><br>○候補化合物の体内動態が予測できるため新薬開発が効率アップできる      |
|  食品・バイオ | <b>動物薬開発の効率化</b><br>○動物体内動態の情報を充実し、動物薬開発の効率アップにつながる      |
|  食品・バイオ  | <b>機能性食品のスクリーニング</b><br>○機能性食品成分の体内動態が予測できるため開発が効率アップできる |
|  生活・文化  |                                                          |

## market potential

薬物が真に効くには、薬理活性が強いだけでは不十分で、標的部位に必要な量が必要な時間存在しなければならない。このため薬効評価と体内動態評価を統合して候補化合物を選定する必要がある。体内動態評価には、吸収・分布・排泄などの移行特性と薬物代謝特性の評価が不可欠で、移行特性には各組織の細胞膜透過機構が関っており、薬物の細胞膜輸送におけるトランスポーターの重要性が認識されるようになった。本発明は一度の測定で被験物質がどのトランスポーターで輸送されるかを網羅的に解析できるため、新薬のドラッグデザインやスクリーニングに導入すれば、優れた体内動態特性と特異的な組織移行性を備えた理想的な新薬が効率的に開発できる。対象被験物質としては、ペプチド、タンパク質、合成化合物、微生物発酵物、海洋生物抽出物、植物抽出物、植物細胞抽出物、動物細胞抽出物などが挙げられ、中でも薬剤や新薬候補化合物への利用に適している。



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-342401

○出願日/平15.9.30

○公開番号：特開2005-102627

○公開日/平17.4.21

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：トランスポーター活性プロテインアレイ
  - ・ライセンス番号：L2006003611
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：14年度 化学 9 バイオチップと遺伝子増幅技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

有限会社金沢大学ティ・エル・オー  
技術移転第二部  
部長 五十嵐 泰蔵

〒920-1192  
石川県金沢市角間町 金沢大学内  
TEL:076-264-6115 FAX:076-234-4018  
E-mail:t-igarashi-ad@adp.jiui.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 介護する人と、される人の負担が軽減するコンパクトで簡単な移乗支援機構

出 願 人：国立大学法人広島大学

介助作業の中では、特にベッドから車椅子等への移乗が、介護者にとって肉体的な負担を強いられる作業として問題となり、一般家庭ではもちろんのこと、施設において若く体力のある介護者でも、移乗介助によって腰を痛み、健康上の問題を抱える場合が多く、負担の軽減が求められている。本発明は、ベッドから車椅子などへの移乗をする際に、介護者及び被介護者の負担を軽減するコンパクトかつ簡単な機構により実現できる移乗補助機構及びこの移乗支援機構を備えたベッドである。移乗支援機構は、自立的な動作が困難な被介護者であっても、当該被介護者の体の下に潜り込ませてスムーズな移乗をするために、被介護者をその上に載せて移動させる機構であり、板状の本体の被介護者を載せる面に、当該面に対してその表面が変位可能な第1の変位部を備えていることを特徴としている。移乗支援板は、板状の本体の被介護者を載せる面上で平行移動可能なベルト部を備えている。このベルト部が回転することによって、被介護者を載せる面が本体に対して平行移動し、移乗支援板を被介護者の下に差し入れる際に被介護者との摩擦を吸収する。これにより、スムーズに移乗支援板を被介護者の下に差し入れることができるから、自立的な動作が困難な被介護者並びに介護者の介助作業の負担の軽減が実現される。

## patent review

### 用語解説

#### 移乗支援

被介護者の身体機能低下の防止のために1時間おきにベッドに戻るか15分おきに臀部を座面から持ち上げる

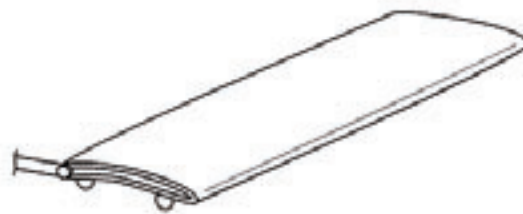
| ユーザー業界                                                                                      | 活用アイデア                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <br>生活・文化 | 介護支援<br>○自立動作が困難な被介護者の支援<br><br>療養支援<br>○療養中患者さんの移乗の支援 |

## market potential

介護の現場において、介助作業の中でも特にベッドから車椅子等への移乗を行うことが、介護者にとって肉体的な負担を強いられる作業として問題となっている。在宅介護支援センターでは、在宅の寝たきり老人等の介護者等に対し、在宅介護に関する総合的な相談に24時間体制で応じ、適切な各種の保健福祉サービスを行い、介護機器コーナーも常設されている。このような場合では、自立的な動作が困難な被介護者であっても、スムーズで円滑な移乗介助が実現可能であり、心理的な抵抗の少ないコンパクトな移乗支援機構、及び移乗支援機構を搭載したベッドが提供できる。コンパクトかつ簡単な機構と、解体が簡単であり、誰でも取り扱うことができるので、広い層のユーザーに満足される。循環型社会における生産財供給システムにマッチングした商品として広く利用できる。



介護する人と、される人の負担が軽減するコンパクトで簡単な移乗支援機構



ベルトが回転することによって、被介護者を載せる面が本体に対して平行移動する



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-124733

○出願日/平16.4.20

○公開番号：特開2005-304735

○公開日/平17.11.4

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：移乗支援機構及びこの移乗支援機構を備えたベッド
  - ・ライセンス番号：L2006003612
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：13年度 機械 1 車いす
  - ：15年度 機械12 易解体固定技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

財団法人ひろしま産業振興機構 広島TLO  
技術振興部 広島TLO  
野村 啓治

〒730-0052

広島県広島市中区千田町三丁目7番47号 広島県情報プラザ内

TEL:082-240-7718 FAX:082-504-7317

E-mail:nomura@hiwave.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 小型、軽量で大きな減速比が得られ、 多指ロボットハンドの指駆動系等に最適

出 願 人：財団法人理工学振興会

多指ロボットハンドの指動作の高速化と把持力を増大させるためには、従来の負荷応答型無段変速機では、大型で重量があり過ぎてロボットハンドへの組み込みには不十分であった。本発明は、可動範囲が制限されている可動体、例えば多指ロボットハンドの指駆動に適用することを狙いとして、小型で軽量のリンク式無段変速機を実現するものである。即ち、ベースリンク部材と、その一端側に第1の枢着点で枢着され、かつリンク長を連続的に変化し得るように構成された入力リンク部材と、ベースリンク部材の他端側に第2の枢着点で枢着された出力リンク部材と、ベースリンク部材に対峙し、入力、出力の両リンク部材を結ぶ中間リンク部材とにより構成され、入力リンク部材を回転させる入力トルクが出力リンク部材を回転させる出力トルクとして変換され、入力リンク部材のリンク長が短くなるにつれ、入力トルクに対する出力トルクの比が次第に増大する。さらに、入力リンク部材はピボット軸で結合された2つのリンク要素で構成され、且つこのリンク要素にはピボット軸に装着された弾性部材（トーションばね）が組み込まれ、負荷に感応してリンク要素間の角度を小さくするよう駆動させられ、入力と出力の減速比を任意に変えることができる。これらにより、高速化と把持力の増大が可能な負荷感応型の無段変速機を実現することができる。

## patent review

### 用語解説

#### 無段変速機

歯車等の組み替えにより段階的に変速させるものに替えて、滑らかに連続的に変速させる変速機をいう

#### 負荷感応

変動負荷に感応して動作することをいい、負荷に応じた変速を行う変速機を負荷感応型無段変速機と呼ぶ

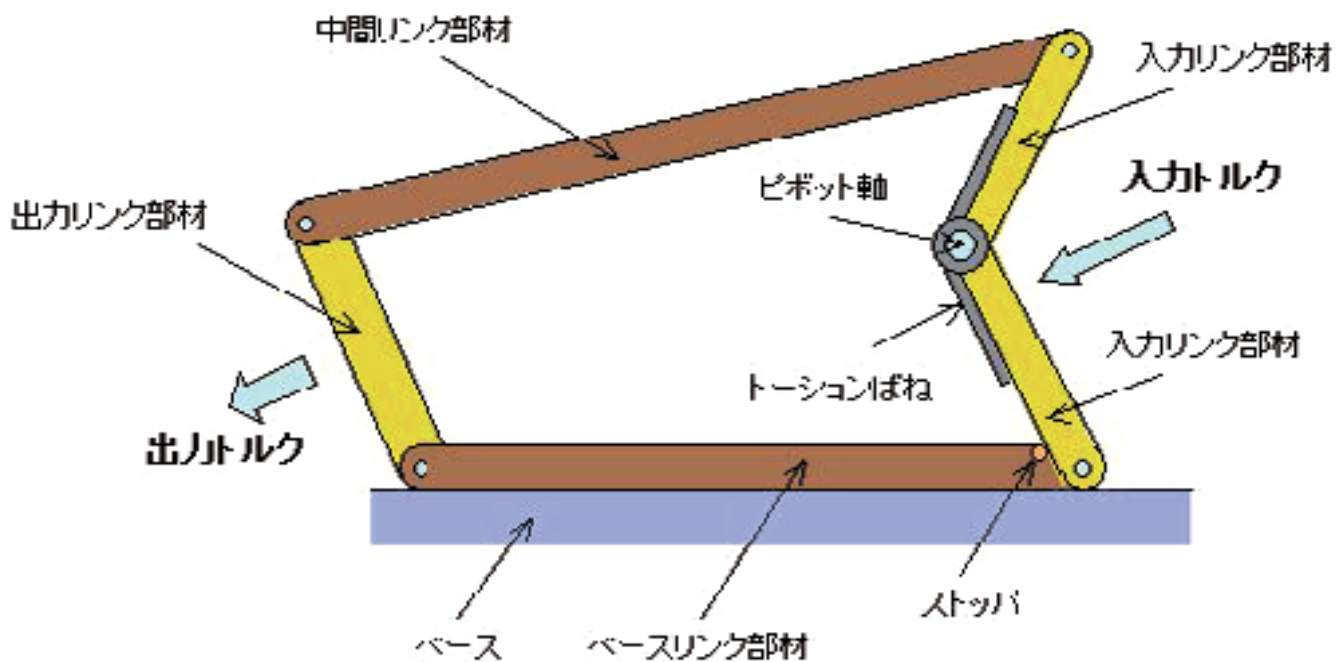
#### トーションばね

ばねの中心軸の回りに、ねじりモーメントを負荷として与えるもので、代表例としてねじりコイルばねがある

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                 | 活用アイデア                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>介護用機器</b><br>○車いす等の介護用機器の操作や動作を、小型、軽量の機構で、滑らか、確実に行うことができ、操作者の負担も少ない<br><br><b>各種マニピュレータ</b><br>○製造ライン、防災・災害支援および電力関連設備保守等において、小型、軽量の多指、多関節のマニピュレータとして、高信頼度で確実な作業を行うことができる<br><br><b>建設土木機械</b><br>○小規模な建設土木現場において、シャベル車の先端部駆動機構等に適用し、小型、堅牢で高信頼度な作業を行うことができる |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                |

## market potential

本発明によるリンク機構を用いた無段変速機は、小型、軽量で且つ堅牢な構造を特徴とし、多指ロボットハンドを始めとして様々な分野に適用可能である。工場等の製造ラインや防災用のマニピュレータ、電力設備の遠隔保守用のマニピュレータおよび各種建設土木機械の駆動機構など、その利用分野は多岐にわたっており、市場規模は潜在需要も含めて極めて大きいと考えられる。特に、身近な介護用機器から、大病院の介護支援装置など、介護用機器への応用は、高齢化社会の進捗中、介護ビジネスへの発展とともに大きなマーケットがある。



リンク式無段変速機の構成

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-322367

○出願日/平15.9.16

○公開番号：特開2005-090562

○公開日/平17.4.7

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：リンク式無段変速機

・ライセンス番号：L2006003624  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 : 13年度 機械 1 車いす  
 : 14年度 機械 6 自律歩行技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

財団法人理工学振興会（東工大TLO）  
 鷹巣 征行

〒226-8503  
 神奈川県横浜市緑区長津田町4259 東京工業大学  
 TEL:045-921-4391 FAX:045-921-4395  
 E-mail:takasu@fcrc.titech.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 加圧下の酸素殺菌で香気成分をキープする果汁殺菌方法

出 願 人：国立大学法人徳島大学

酸素ガスと果汁に直接接触させて加圧処理を行なった後、速やかに減圧・脱気して酸素を除去し、不活性ガス等で置換することで、60℃という比較的低温で処理するので果汁類の品質劣化を防止することが特徴である。一般に果汁類の製造工程では、原料である果実類の皮に含まれている香気成分や含有成分を生かすため皮をはがさずに搾汁することが多い。ただ、このままであると果実の搾汁後に皮に含まれる酵母が果汁に混入し、果汁の褐変や品質劣化の原因となることから、これを防ぐ必要がある。そこで従来の果汁の殺菌方法として果汁を通常90℃前後の温度まで加熱したり、果汁に高圧を加える加圧処理が行われ、これにより果汁に混入した酵母を死滅させていた。しかし、果汁を90℃前後まで加熱すると果汁の香りが失われるという品質上の問題があった。また、果汁を高圧処理するためにはそれを実現するための特定設備と技術を必要とし、その果汁の量産上の問題があった。そこで、本発明では果汁中の酵母を高温・超高圧を用いることなく効果的に殺菌をするため、微生物に対して毒性を有する酸素ガスを果汁に直接接触させて、酵母の殺菌を行っている。本発明のように果汁の殺菌方法として、上記方法を用いることにより、従来の加熱処理や加圧処理に比べて果汁の品質への影響が少なく、設備面で問題を考慮する必要がない。

## patent review

### 用 語 解 説

#### クリーンベンチ

防塵台。作業対象物に空気中や周囲のちりが付着しないように管理された作業台

#### コロニー

細菌は非常に小さいので一個では肉眼で確認できない。培養して目に見える状態に増殖した菌集落

### ユーザー業界



機械・加工



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### 果汁の殺菌設備を製造

- 従来の高圧・高温による設備よりも簡易にできるので多くの加工場で取り入れられる

#### 香気を失わない各種果汁の生産

- 柑橘類に限らず、酵母菌を効果的に殺菌できるのでいろいろな果汁の加工に応用できる

## market potential

健康志向のため、自然を謳った食品は少なくないが、特にレモンやスダチなどの香酸柑橘類のジュースは健康志向にうってつけで大変好まれている。しかし、これらの果汁は酵素の働きで容易に変質してしまうため市販の果汁は100%果汁といえども実は加圧や加熱により処理され、本来の香気や風味が損なわれてしまうのが普通である。本発明はその点を改良したもので、食品・飲料としての価値を大いに高めるだけでなく、その製造設備も従来の加圧・加熱によるそれよりも簡易なものでよいため、農産物加工現場での利用価値が大変大きいものである。加工設備も従来より安価に供給でき、したがってこれまで導入をためらっていたところにも、従来以上に拡販できることになる。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

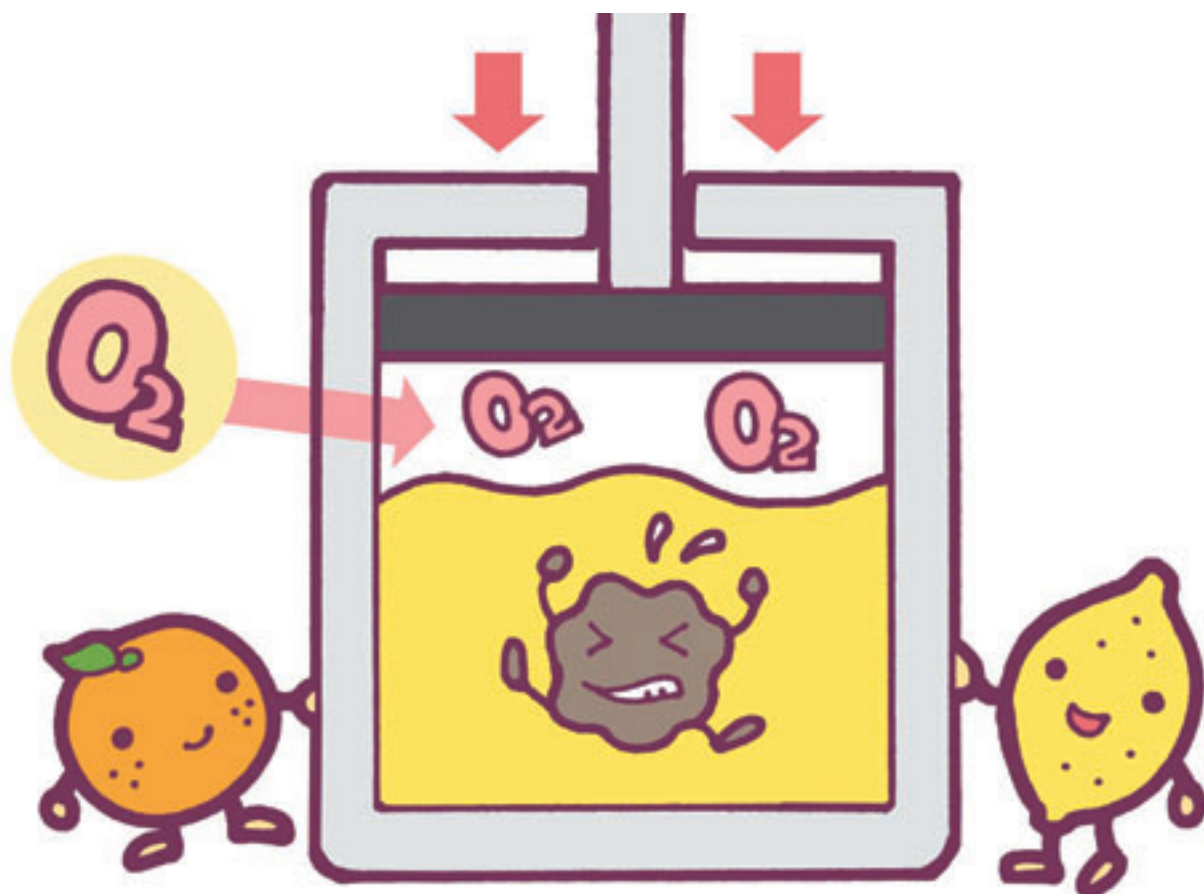
食品・バイオ

生活・文化

その他



その他



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-246344

○出願日/平16.8.26

○公開番号：特開2006-061053

○公開日/平18.3.9

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：果汁の殺菌方法

・ライセンス番号：L2006003625  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 ：14年度 一般 7 機能性食品

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

四国TLO （株）テクノネットワーク四国  
 技術移転部  
 部長 土取 孝弘

〒760-0033  
 香川県高松市丸ノ内2-5  
 TEL:087-811-5039 FAX:087-811-5040  
 E-mail:tsuchitori@s-tlo.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。

# 表情の異なる顔に対しても適用可能な顔画像の識別

出 願 人：日本放送協会

予め登録される顔画像に対して、これと表情の異なる顔画像からの人物特定を可能とすることを目的とした発明である。顔画像認識はバイオメトリックを利用した個人識別のひとつであり、日常生活において最も自然な形態であるとともに、比較的容易にデータを得られることに特徴があるが、顔画像は周囲の環境および本人の状態に起因する変動が著しく、これらの変化を個人差による差異と分離することが困難であった。本発明では、個人識別に用いる顔の各器官に配置した特徴点の配置について、表情変化におけるその変形の統計的性質を考慮することにより、表情変化の影響を抑制し、顔画像認識の精度を改善するものである。この発明に係る顔画像の比較方法は顔領域全体の画素間のマッチングとは異なり、表情変化に伴う顔の変形を予測しその影響を緩和することが可能である。また、特異な変形パターンに多くの罰則を課すことで、従来の特徴点ベースでの顔認識では破綻をきたす、大きな表情変化に対しても対応可能である。このため、認識対象の人物が意図しない、ごく自然な状況下で撮影した顔画像からの人物判別が可能である。この種のニーズは単に認証のための条件を緩和する目的に応用できるだけでなく、例えばユーザーに与える心理的束縛感を最小限にして保護・観察を行うような用途にも利用可能な発明であると考えられる。

## patent review

### 用 語 解 説

#### マハラノビス距離

正規母集団と標本との距離尺度であり、パターン認識の分野において広く用いられる

#### アーカイブ

複数のデータをまとめて管理や索引を容易にしたものであり、デジタル化で画像、映像、音声も処理される

#### ロバスト推定

標本から統計値を求めるときに、全体の傾向から大きく離れた標本点による影響を抑止した推定手法である

### ユーザー業界



情報・通信



土木・建築



生活・文化

### 活用アイデア

#### 個人認証システム

○ATMや乗車券などのサービスにおいて、個人認証における利用者の心理的負担を軽減する

#### 入室管理システム

○ビルの入室を資格者に限定したり、入室した無資格者の追跡調査に際しての管理コストを低減できる

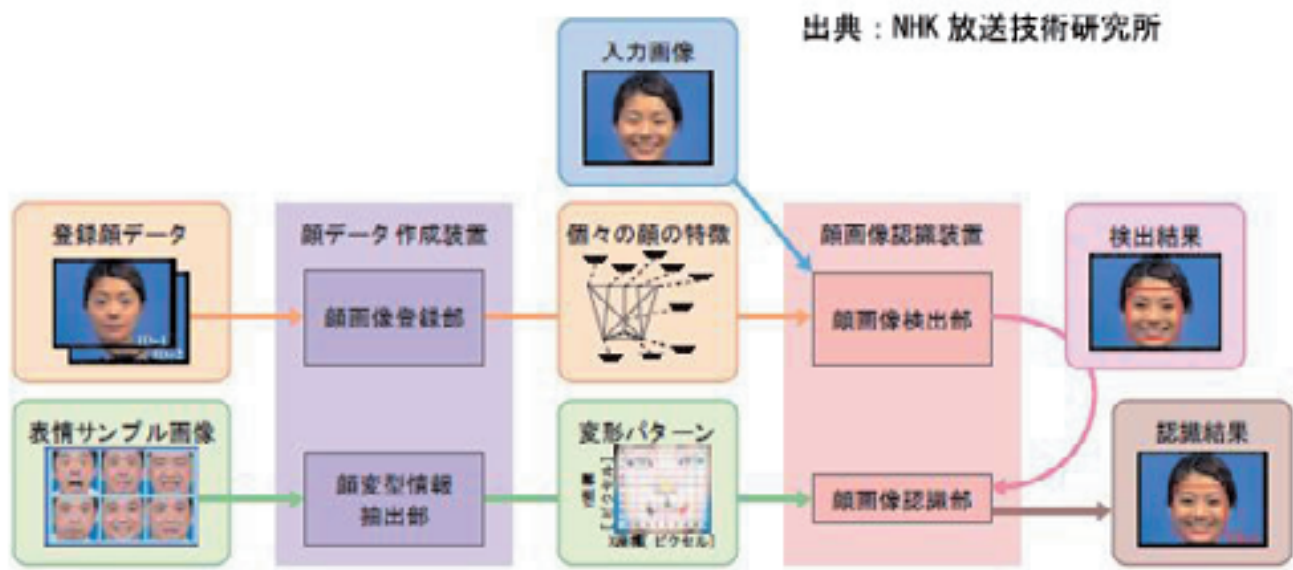
#### 参加者確認システム

○多数の参加者がある会合などにおける、参加者の確認と管理を容易にする

## market potential

本発明の適用が可能な分野としては、以下のようものが考えられる。第一は個人の認証の目的であり、例えば入室資格者の識別の場合、識別装置の入力の前で静止して対面することなく、自然な移動動作の間に顔画像を撮影し、あらかじめ登録された入出許可者が否かを判別するなど、システムの運用可能な形態の拡大を図れる。第二は多数の人物の顔画像の中から特定の人物の存在や不在を識別する目的への利用であり、参加者全体を撮影した画像から個々の人物の出欠状況を判定するなどの、特殊な用途にも広く応用が可能な技術である。





## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-388203

○出願日/平15.11.18

○公開番号：特開2005-149302

○公開日/平17.6.9

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：顔画像認識装置及び顔画像認識プログラム
  - ・ライセンス番号：L2006003777
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

(財) NHKエンジニアリングサービス  
特許部  
磯野 宏夫

〒157-8540  
東京都世田谷区砧1-10-11 NHK技研ビル6階  
TEL:03-5494-2409 FAX:03-5494-2152  
E-mail:isono@nes.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 細胞環境下での生体用金属材料の耐久性試験法とその装置

出 願 人：独立行政法人物質・材料研究機構

外科や歯科で使用される固定具、人口骨、人工関節、人工歯根等の材料としてステンレス鋼、Co基合金、Ni、Ti及びTi合金、貴金属等の金属（インプラント金属）が使用される。これらの生体用金属材料が生体内の体液によって受ける影響を調べるための耐久性試験が行われており、擬似体液として生理食塩水、リンゲル液等が使用されている。しかし生体用金属材料が生体内に埋入されると金属表面に各種細胞が付着し、これらの細胞の作用により腐食が生じ生体用金属材料に損傷を与える原因となっていることが知られており、細胞を含まない擬似体液による耐久性試験では実際の生体内での挙動を正確に把握できていない。本発明は以上のような問題点を解決し、実際の生体内により近い環境で生体用金属材料の耐久性試験を行うことができる新しい耐久性試験方法とその装置を提供するものである。すなわち本発明は、表面に細胞を付着させた生体用金属材料に観察用のぞき窓を備えた細胞培養容器内に挿入し、人間の体温範囲に維持した細胞培養液と接触させながら、長期間繰り返し荷重を付与するとともに、常に新鮮な、又は再生した細胞培養液を一定の速度で供給することにより、生体に近い環境で耐久性試験が行える方法と装置を提供するものである。

## patent review

### 用語解説

#### 生理食塩水

血液・組織液と浸透圧の等しい約0.9%の食塩水。水分欠乏時の点滴、注射薬の基剤等に使う

#### リンゲル液

血清と同様に浸透圧・無機塩類組成・水素イオン濃度を調節した体液の代用液。医療面で広く用いられている

| ユーザー業界                                                                                     | 活用アイデア                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>化学・薬品 | <br>金属材料  |
| <br>有機材料  | 生体適合性試験<br>○生体用材料の繰り返し加重下生体適合性の評価                                                           |
| <br>化学・薬品 | <br>生活・文化 |
| <br>その他   | ガン治療法の開発<br>○抗がん剤の効果、副作用の評価や温熱療法の検討                                                         |

## market potential

本発明は、生体用金属材料の生体内における耐久性評価に有用であることはもちろん、生体用金属材料の生体適合性評価にも使用しうる有用な発明である。言い換えれば、本装置は生体用材料と生体細胞との長期的な相互作用を観察するものであるといえ、生体用材料としては必ずしも金属に限らず、例えばステンレス鋼等をサポートとして用いれば、シリコンゴムのような軟質材料の繰り返し荷重での生体細胞との長期的相互作用や耐久性を調べることもできる。また、本発明の装置は生体細胞に対する各種環境や薬剤の影響を調べる装置としても有用であり、例えば適当な生体用金属材料にがん細胞を付着させ、細胞培養液に抗がん剤を入れることにより抗がん剤の効果及び副作用を評価できるし、あるいは供給する細胞培養液の温度を変えて観察することにより、がんの温熱療法の研究に使うこともできる。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

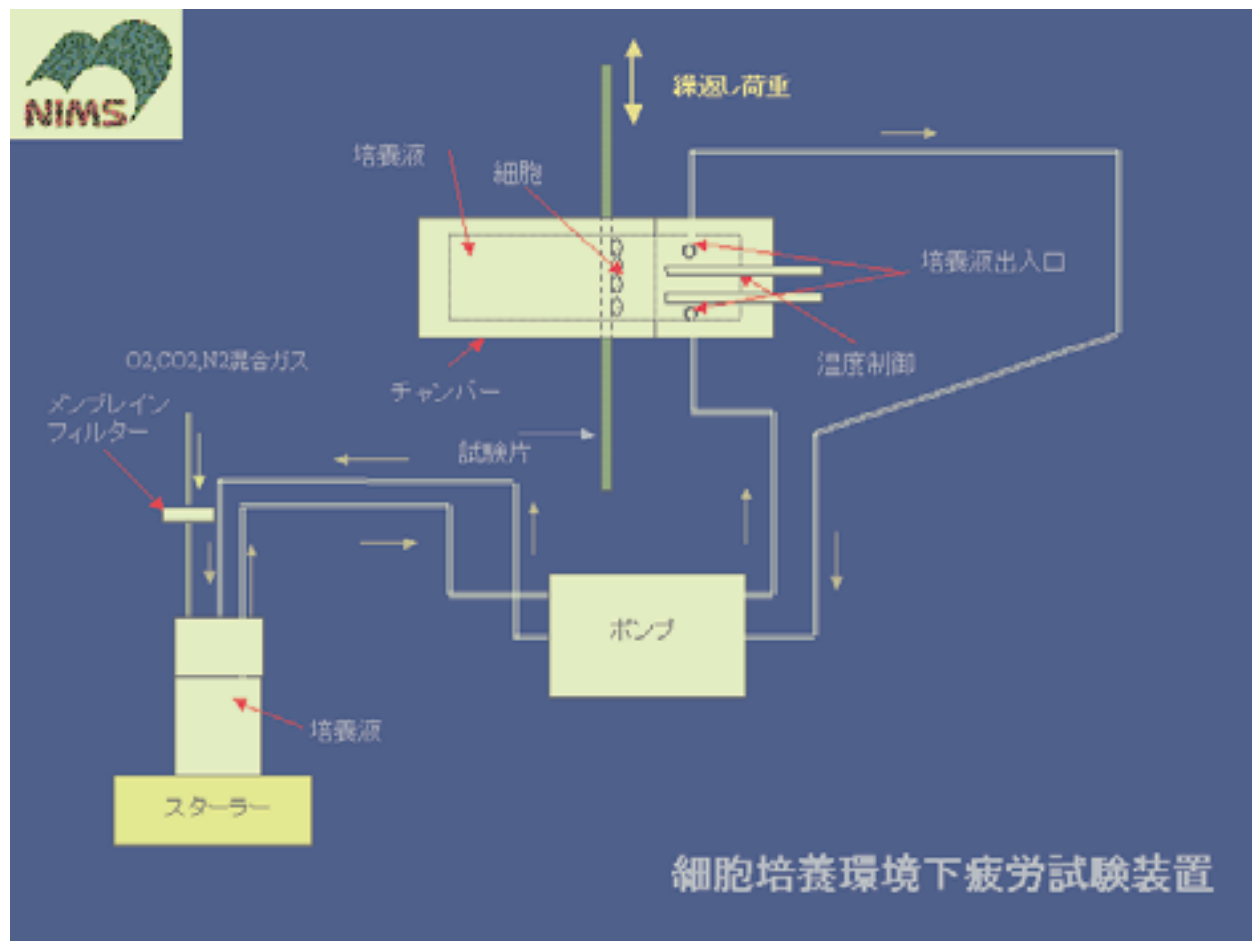
有機材料

無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-229739

○出願日/平16.8.5

○公開番号：特開2005-091352

○公開日/平17.4.7

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：細胞環境下での生体用金属材料の耐久性試験法とその装置
  - ・ライセンス番号：L2006003778
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

独立行政法人物質・材料研究機構  
連携推進室 知的財産チーム  
係長 畑田 史孝

〒305-0047

茨城県つくば市千現1-2-1

TEL:029-859-2571 FAX:029-859-2500

E-mail:HATADA.Fumitaka@nims.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 耐熱性、耐磨耗性、加工性に優れるアルミニウム－ケイ素系合金

出 願 人：よこはまティーエルオー株式会社

本発明者は、Al－Si－Fe－Mn系の通常凝固アルミニウム合金を鍛造部品に適用すべく研究を進めてきたが、同系合金では、Fe及びMnが適度に加えられたことによってアルミニウム母相の再結晶温度が高まり、強度上昇とともに延性の低下が生じる。したがって、室温加工においてもアルミニウム母相の変形抵抗が高まり、低温加工における加工性の確保が困難であった。このような問題を解決するために、冷間加工と熱処理とを組み合わせることにより、硬質第二相を破碎・分断して、耐磨耗性、耐熱性、加工性に優れたAl－Si系合金を得ることができることを見出し、本発明を完成させた。即ち、本発明は、Al－Si系合金に低温域で冷間加工を行う段階及びその後高温域で熱処理する段階から成る2段階を少なくとも2回繰り返すことから成るAl－Si系合金の製法で、該Al－Si系合金の組成がSi2～24重量%、Fe及びNiのうち少なくとも一種を1～5重量%、Mn及びCrのうち少なくとも一種を1～4重量%、Ce、Mo、Co、V、Zr及びTiのうち少なくとも一種を0～2重量%、Cu及びMgのうち少なくとも一種を0～5重量%、並びに残余Alから成り、該低温域が室温～100℃、該高温域が400～550℃であり、加工前の該Al－Si系合金の破断伸びが1%以上であり、該冷間加工の累積減面積が60%以上であるAl－Si系合金の製法である。

## patent review

### 用語解説

#### 合金

ある金属に他の金属元素あるいは非金属元素を添加溶解したものをその金属の合金とよぶ

#### 遷移金属

周期律表3Aから7A、8および1B族に属する元素を遷移元素と総称し、遷移元素がつくる単体をという

### ユーザー業界



金属材料



生活・文化



機械・加工



金属材料



その他



電気・電子



機械・加工



輸送

### 活用アイデア

#### Al－Si系合金

- 晶出物が微細化・分散され、鍛造品の開発に必要な加工性を付与することが可能
- 200℃を超える温度領域でも急激な強度低下はなく、高温強度特性が向上
- アルミニウム合金のリサイクル過程において問題となるSi、Fe、Mnの有効利用と二次合金の展伸材への適用をもたらす高付加価値付与カスケード型リサイクルが可能

#### 高付加価値化素材

- 軽量で、耐磨耗性に優れ、低熱膨張であり、耐熱性と成形性が付与
- 二次地金の利用が可能

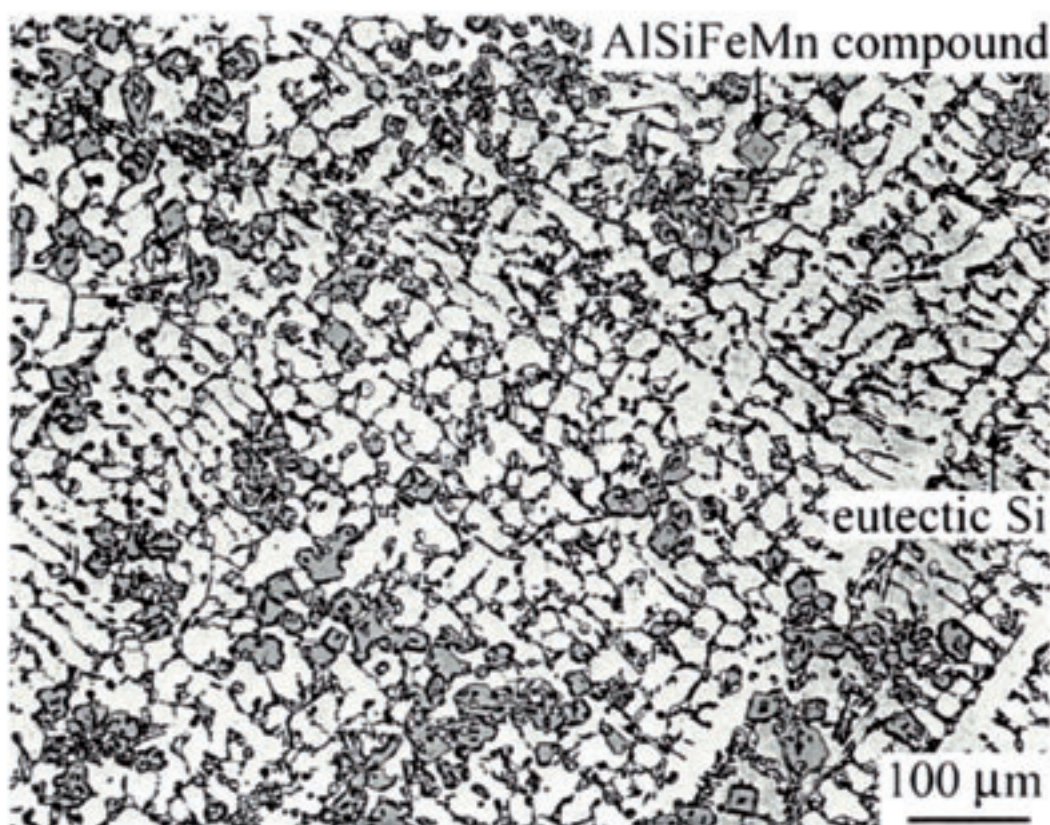
#### 各種機械部品の性能を向上

- 鑄造素材から鍛造品を低コストで製造し、各種機械部品の性能を向上可能
- 現在の製造ラインを用いて製造及び量産が可能
- エンジン部品
- VTRヘッドなどの電子部品
- 精密部品

## market potential

本発明のAl－Si系合金は、鑄造素材から鍛造品を低コストで製造し、各種機械部品の性能を向上させることを可能にする。二次地金の利用が可能なることから、アルミニウム合金のリサイクル過程において問題となるSi、Fe、Mn（除去困難）の有効利用と二次合金の展伸材への適用をもたらす高付加価値付与カスケード型リサイクルが可能になる。本発明の製法は、鑄造材及び二次地金に適用可能であり、現在の工業設備における製造ラインを用いて製造及び量産が可能である。本発明の合金は、従来の時効析出強化型の合金のような、熱処理により強度を確保するような合金とは異なり、200℃を超える温度領域でも急激な強度低下はなく、高温強度特性が向上する。また本発明の合金は、例えば、ピストンなどのエンジン部品、VTRヘッドなどの電子部品、各種鍛造品、精密部品等、優れた耐磨耗性、耐熱性、加工性の要件を保持した機械部品等に広く使用される。

## 本発明における7Si合金AC材の横断面組織の光学顕微鏡写真



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-378043

○出願日/平15.11.7

○公開番号：特開2005-139520

○公開日/平17.6.2

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：A l - S i 系合金の製法

・ライセンス番号：L2006003779  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：14年度 一般 8 アルミニウムのリサイクル技術
  - ：15年度 化学14 軽金属基複合材料

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

よこはまティーエルオー株式会社  
 小原 郁

〒240-8503

神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5 横浜国立大学共同研究推進センター

TEL:045-339-4441 FAX:045-340-3541

E-mail:ohara-ad@adp.jiii.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他





# 好みの花を好みの色に染めて年単位で長期保存する方法

特 許 権 者：坂本 好央

切り花を生花と全く同じような外観を保ったまま年単位で長期間保存する方法。生花を蓋付きの容器内で、特定のアルコール類を主成分とする薬液に浸漬して、花の組織水および空気をその薬液で置換し、引き続き、ポリエチレングリコールを主体とする薬品に浸漬して最初の液体をポリエチレングリコールに置換する。これにより、花細胞の腐敗の進行を抑える。この際、途中段階で過酸化水素等の漂白剤溶液に浸漬して、対象とする花の脱色を行い本来の色が消えた白色の花とすることができる。その操作を行った後、好みの染料を溶解させたポリエチレングリコールを使用して花細胞内の液体を置換すると、自然界にはあり得ない色調の花をも、自由に製作することができる。その後、比較的沸点が低いアルコール類で花の表面に付着しているポリエチレングリコールを取り除き、さらに乾燥して、長期間保存に耐える花を作ることができる。特に、従来の方法ではバラのような花弁の硬い花に限定されていたが、アルコール濃度を適度に調節した溶液に浸漬することで、花弁の柔らかいデルフィニウム・胡蝶蘭・カトレヤ・カサブランカなどにも使用できる。また、従来の方法で使用されていたアセトンを含まない薬液であるため、アセトン特有の有機溶媒臭がなく、一般家庭でも比較的作業がやりやすい。

## patent review

### 用 語 解 説

**ポリエチレングリコール**  
水溶性液体または固体。分子量が増すに従い水溶性、蒸気圧、吸湿性などが低下する

**アセトン**  
低沸点溶剤、可燃性液体、特有の臭いがある

### ユーザー業界



### 活用アイデア

#### プリザーブドフラワー製造キット

○安全性を配慮した組成の薬液と染料を、家庭向けやカルチャーセンター向けにセットにしてホビー用品として販売。対象とする花に最適な薬液の組み合わせを提供

#### 薬用脱色・保存液セット

○花用と同じように、それぞれの花に対応する薬に適した配合液を提供

## market potential

現在、趣味の多様化もあって、室内装飾などを目的とした切り花、フラワーアレンジメント業界は活況を呈しているが、その主体は生花であり、長期間の鑑賞用や室内装飾用には、布・紙製の造花が主流である。この中で近年プリザーブドフラワーなどの名称で生花を薬品処理して長期保存を可能とした花（バラ系が多い）がテーブルフラワーなどの形で販売されているが、完成品としての販売で、高価である。薬液販売も一部行われているが、バラ用が主体である。本発明の薬品群は、条件を選べば従来困難とされていたカトレヤ、デルフィニウムなどの柔らかい花用にも適しており、新しい市場を創出できる。個々の花用に適した組成液を種々の染料と組み合わせで入手できれば、各家庭で、それぞれの好みの花を好みの色にして長期保存することが可能となる。また、カルチャースクールなどへの展開も可能となる。





図1 脱水・脱色



図2 着色



図3 洗浄



図4 種々の色合いに染色

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年11ヶ月(平35.8.18満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-294136

○出願日/平15.8.18

○公開番号：特開2004-099605

○公開日/平16.4.2

○特許番号：特許3548744

○登録日/平16.4.23

## 特許流通データベース情報

・タイトル：切花の保存方法

・ライセンス番号：L2006003781  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

坂本 好央

〒436-0342

静岡県掛川市上西郷2707-2

TEL:0537-29-1321 FAX:0537-29-1255

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 半導体などの製造ラインで薄くて幅広い大型のシート状の被処理物を、簡易な構造で通過させるバルブ

特 許 権 者：株式会社旭精機、吉田 武司

本装置は、半導体やディスプレイ等の製造ラインにおいて、搬送系と各処理室の境界部分に設けられるものであり、簡易な構造ながら、薄くて幅広い大型のシート状デバイスを通過させることができるバルブである。処理室の境界には、処理室の気密性を保持すること、処理室内に不純物が混入しないこと等を目的とし、被処理物を処理室から搬出又は処理室に搬入する時だけ開き、その時以外は閉鎖状態に置かれる開閉装置として用いられる。本発明は、互いに隔てられた隣接する2つの空間の境界に設置されたハウジングと、このハウジングの相対する二面との間を貫通し、ディスプレイなどを通過させ得る大きさの開口部が設けてあり、ハウジングの両側端部には、軸回転可能に支持された回転バルブを有し、この回転バルブの回転軸を貫通して、ディスプレイなどを通過させ得る大きさの貫通孔が設けられており、ハウジングの開口部に対応し得る様な構造になっている。この回転バルブを軸回転させることにより、開弁状態と閉弁状態を作り出す。ドラム型スリットバルブと名づけられるこの装置は、薄く幅の広いシート状のワークに適しており、ボールバルブよりコンパクトであり、ゲートバルブのように可動部分からの金属粉などの異物が発生するおそれもない信頼性の高いものである。

## patent review

### 用 語 解 説

#### TFT-LCD

TFTは薄膜トランジスタのことですが、現在では主に液晶（LCD）のマトリクス駆動だけに使われている

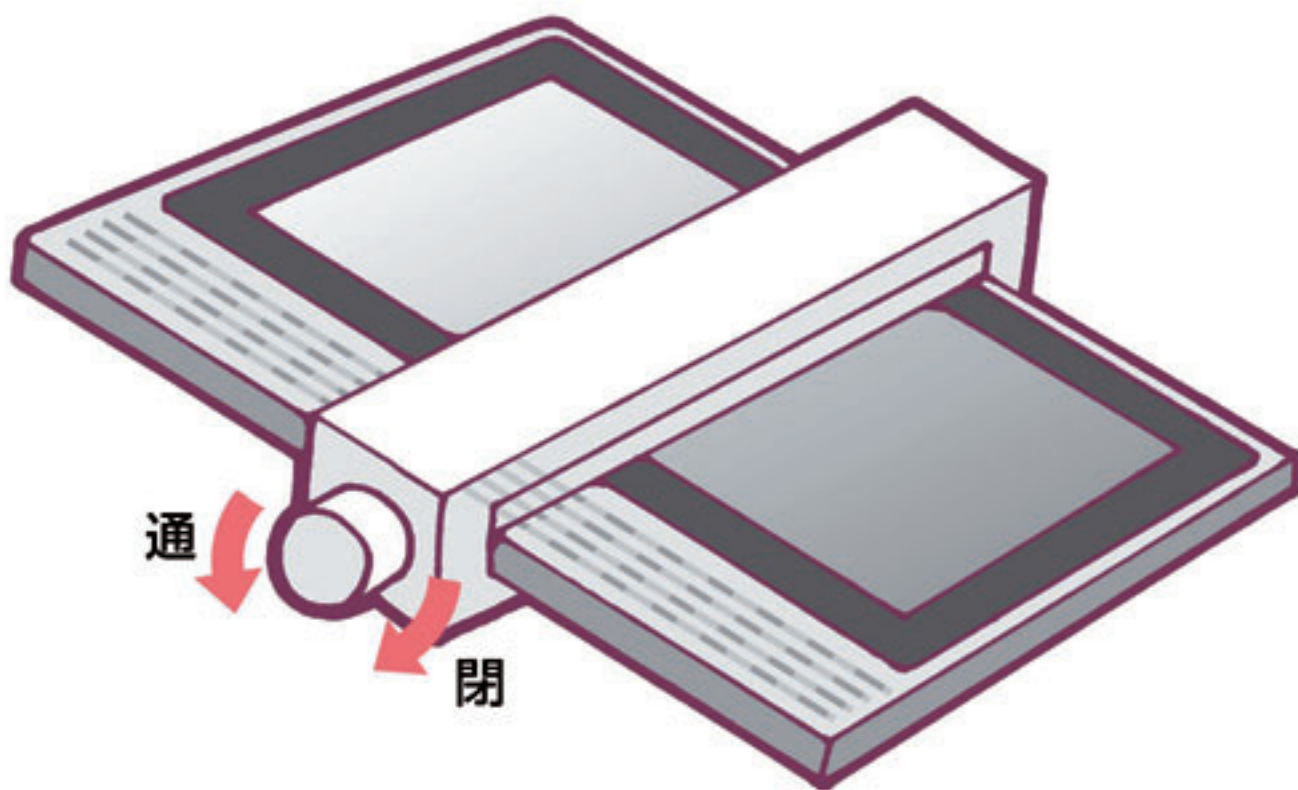
#### CVD装置

IC等の製造工程で、基板上にシリコン酸化膜、シリコン窒化膜、アモルファスシリコン薄膜等を作る装置

| ユーザー業界                                                                                     | 活用アイデア                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <br>機械・加工 | 薄板に適した気密室の出入り口バルブ<br>○コンパクトで信頼性の高い気密室のバルブを製造します        |
| <br>電気・電子 | 薄板に適した気密室の出入り口バルブ<br>○大型液晶の製造工程などに本発明のバルブを使い信頼性が向上できます |

## market potential

半導体の基板は年々大型化しており、またTFT液晶板に代表されるディスプレイのガラス板も大型でかつ多数個取りにするため非常に大型になっている。この製造工程で互いに気密になっている処理室の間を仕切るバルブも、これに従って大型化するのだが、すでにボールバルブでは構造上無理になっており、さらに一層の高品質を要求されるため信頼性も非常に要求されるようになっている。液晶版などが代表的である薄く幅の広いワークを搬送するためのゲートは従来以上に設備が強化されている現在大変重要な要素となっている。また本発明のバルブは従来のゲートバルブに比較しても簡素な構造を持っているので、必ずしも厳密な気密性を要するところだけでなく、繊維、紙、金属薄板などの処理工程でも必要に応じた性能のものを製造することができる。



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年7ヶ月(平35.4.21満了)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-115867

○出願日/平15.4.21

○公開番号：特開2004-319938

○公開日/平16.11.11

○特許番号：特許3652688

○登録日/平17.3.4

## 特許流通データベース情報

・タイトル：開閉装置

・ライセンス番号：L2006003784  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
 ：13年度 電気 6 アクティブマトリクス液晶駆  
 動技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

吉田 武司

〒520-2153

滋賀県大津市一里山5-5-13

TEL:077-545-7959 FAX:077-545-7959

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# カメラ付き携帯電話でスティック先端の移動軌跡を検出して楽音信号を発生して仮想のドラム演奏をする

特 許 権 者： 有限会社ラルゴ

電子楽器システムとそのシステムに用いるプログラムに関するものであり、従来技術では、ドラムのスティックに圧電ジャイロセンサを搭載するなど、実際のドラムと同様の感覚で演奏することができないという欠点があったが、本発明では、電子楽器システムの演奏者の右手と左手には、それぞれ赤と青に着色された先端部を持つスティックを握り、演奏者の右脚と左脚には、略球形の縁に着色された物体を固定し、演奏者の頭部には、ステレオ用のヘッドホン装置を装着するとともに、演奏者の前面の机の上面にカメラ部を持つ携帯電話装置あるいはカメラ付きノートパソコンを設置して、カメラ部で赤球、青球、緑球の移動軌跡を検出し、携帯電話装置あるいはノートパソコンに搭載したプログラムのフローチャートに基づいて、メニューの中から、スイッチ部の操作に応じて打楽器の種類や曲を設定し、検出した赤球、青球、緑球の移動軌跡に応じた打楽器および曲の楽音信号を発生するようにし、ヘッドホン装置との間で無線通信によって指令・楽音信号データを送受信するようにしたものであり、実際のドラム演奏とほぼ同様の感覚で仮想のドラム演奏ができる特徴がある。

## patent review

### 用 語 解 説

#### 電子楽器システム

電子回路で楽音信号を作り出す楽器であり、コンピュータ制御され、ドラム、ピアノ、シンセサイザー等がある

#### ドラムのスティック

ドラム、ドラムセットを演奏する際に用いる棒で、先が細くなり、細くなった先を球状にしたものが使われる

#### ハイハット、バスドラム、フロアタム、スネアドラム、タムタム

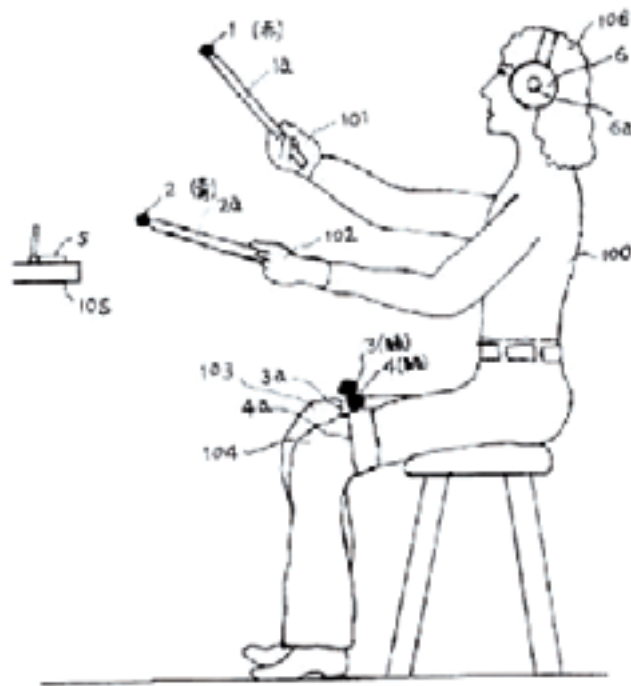
ハイハットは左足側シンバル、バスドラムは大太鼓、スネアは小太鼓、フロアタム、タムタムは銅鑼（どら）

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                          | 活用アイデア                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  電気・電子<br> 情報・通信<br> 生活・文化 | <b>遠隔合奏システム</b><br>○本発明の演奏情報を通信接続して共有し、遠隔地に居る演奏者の間でバーチャルに合奏するシステムを構成する<br><br><b>模擬運動ゲームシステム</b><br>○本発明のドラムスティックをテニスラケットなどに変えて、模擬的なスポーツ動作を伴う対抗形ゲームを構成する<br><br><b>指揮者養成システム</b><br>○本発明のドラムスティックを指揮棒に変えて、演奏指揮の模擬練習ができるシステムを構成する<br><br><b>エアドラム</b><br>○宴会やキャンプなどで携帯電話により仮想のドラム競演を撮像し、カラオケ装置に無線送信して音を出す |

## market potential

電子楽器システムは、電子回路で楽音信号を作り出す楽器であり、コンピュータを組み合わせる制御する方式が用いられ、本発明の適用対象としているドラムマシンの他、鍵盤を用いて演奏する電子オルガン、電子ピアノ、楽音等を合成するシンセサイザーなどの多くの種類がある。楽器製造の出荷額は約3,300億円（H13年度）で、増加率は低い。ピアノ、ギターを除く、その他楽器の製造でも約2,200億円の出荷額があり、見方を変えてゲームソフト開発のひとつと見ると、ゲームソフト開発の出荷額が4,544億円（05年度）として、これらのいずれかの10%の市場を占めると推定すると、約200～400億円の市場になる。急激な市場拡大は想定されないが、多様な展開が期待される将来性のある市場と言える。

図1 電子楽器システムの構成



演奏者100、演奏者の右手101、左手102、  
先端部(「赤球1」および「青球2」)を持つスティック1aおよび2a  
携帯電話装置5、ヘッドホン装置6、机106  
右脚103と左脚104、略球形の緑色物体3と4

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：18年8ヶ月(平37.5.9満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2005-135466

○出願日/平17.5.9

○公開番号：特開2006-053524

○公開日/平18.2.23

○特許番号：特許3756929

○登録日/平18.1.6

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：電子楽器システムとそのシステムに用いる装置およびプログラム
  - ・ライセンス番号：L2006004073
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：13年度 電気 9 無線LAN
  - ：15年度 電気18 3次元物体識別技術
  - ：17年度 電気32 CGアニメーション技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

有限会社ラルゴ  
小野 省一

〒359-0022

埼玉県所沢市本郷1105-1-419

TEL:04-2951-6901 FAX:04-2951-6902

E-mail:GZL06561@nifty.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

# 粉末カーボン中に金属酸化物を埋設して加熱・還元し、酸素欠陥を生じさせて金属酸化物半導体を製造する

出 願 人：国立大学法人 千葉大学

金属酸化物半導体の製造方法に関するもので、従来技術では、例えば、 $\text{ZnO}$ や $\text{TiO}_2$ などの金属酸化物に対して不純物元素としてAlを添加するなど、金属酸化物に対して所定の不純物元素をドーピングすることによって製造しているが、イオン注入装置などの高価な製造装置を必要とし、製造プロセスが複雑で、広範囲な特性制御を行うことができないという問題があった。本発明では、密閉容器の内部に粉末状のカーボンを充填し、この粉末状のカーボン中に所定の金属酸化物を埋設して、その金属酸化物の周囲がカーボンで密に接触した状態になるようにして、この密閉容器を電気炉などの加熱処理装置内に設置して、加熱処理を施すと、カーボンは高い還元性を呈するので、還元反応によって金属酸化物から酸素元素が離脱され、金属酸化物中には酸素欠陥が生じるようになり、加熱温度や加熱時間を適宜に制御することによって酸素欠損の量を自在に調節して、不純物元素をドーピングすることなく、金属酸化物半導体を製造することができるように構成したものであり、従来技術で必要なスパッタリング装置やイオン注入装置などの複雑かつ高価な製造装置を用いずに、金属酸化物半導体を廉価に製造でき、金属酸化物半導体の特性を広範囲に制御できる特徴がある。

## patent review

### 用語解説

#### 金属酸化物半導体

$\text{TiO}_2$ などの金属酸化物にAlなどの不純物元素を添加して半導体特性を出現させた素材

#### 還元反応

還元反応は物質が酸素を失う化学反応で、物質が酸素と結びつく酸化と逆の反応で、両反応は同時に起きる

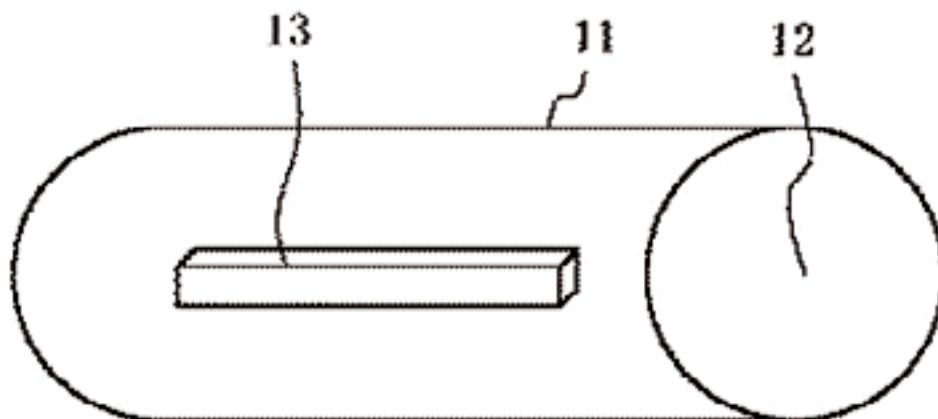
| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                          | 活用アイデア                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  電気・電子<br> 情報・通信<br> 生活・文化 | <b>大型液晶ディスプレイ</b><br>○大型液晶ディスプレイの画面制御用の薄膜トランジスタを低温でディスプレイパネル上に形成する<br><br><b>家電機能を搭載した衣料</b><br>○服地、フィルムなどのフレキシブル基板上に薄膜トランジスタを形成して、音楽演奏、映像、通信などの家電機能を実現 |

## market potential

金属酸化物半導体は、結晶形と組成の選択により、強誘電性、強磁性、半導体性、金属性、超伝導性など、多様な電気的磁気的特性を示し、その応用デバイスとして、超高周波特性を持つ能動デバイス、優れた光学性能を持つ光機能デバイス、強磁性特性を持つ新機能デバイス、半導体センサ、フレキシブルなフィルム状の能動デバイスなど、従来のシリコン半導体では実現できなかった新機能デバイスを実現する新素材として、多様で安定した特性を持つ金属酸化物半導体を安価に製造することが期待されており、本発明の適応範囲は今後、益々拡大すると思われる。応用分野の例として液晶ディスプレイ等のスイッチング用薄膜トランジスタを想定し、半導体素子製造の出荷額が1兆4,710億円（平成13年）なので、その1%の市場占有率を想定すると約150億円の市場となる。



図1 金属酸化物半導体の製造装置の主要部



11 加熱可能な密閉容器

12 粉末状カーボン

13 金属酸化物

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-127380

○出願日/平15.5.2

○公開番号：特開2004-335615

○公開日/平16.11.25

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：金属酸化物半導体の製造方法、金属酸化物半導体の製造装置、及び金属酸化物半導体
  - ・ライセンス番号：L2006004092
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
  - ：16年度 電気25 電子ペーパー
  - ：13年度 電気 6 アクティブマトリクス液晶駆動技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

国立大学法人千葉大学  
産学連携・知的財産機構  
高橋 昌義

〒263-3566  
千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33  
TEL:043-290-3566 FAX:043-290-3519  
E-mail:masa-takahashi@faculty.chiba-u.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

# エンドミルでガラス等の硬脆性材料を一度に深く削る加工法

出 願 人：学校法人東京電機大学

本発明は、ガラス基板上に数十～数百 $\mu\text{m}$ の微細な流路を形成、その流路内で混合、反応、分離、検出等を行うマイクロ化学チップ用基板、あるいは半導体分野での単結晶シリコンウエハ等の硬脆性材の微細な溝加工を高効率で且つ低コストで製造することができるボールエンドミル加工法とスクエアエンドミル加工法である。従来ガラス基板などの硬脆性材料の微細加工は、フッ酸によるエッチングが主であるが安全、環境、加工効率などの問題がある。また従来機械的加工のエンドミル方法（回転軸が被削材と垂直で加工する方法）では一回の切り込み深さが1 $\mu\text{m}$ 以上になると「ガラス割」という問題があった。本発明はそれら従来の問題点を解決し生産性約20倍、工具コスト約10分の1を実現した画期的な内容である。本発明の（その1）は超硬合金ボールエンドミルの回転軸を送り方向に相対的に傾け（例えば $\theta=45^\circ$ ）、被削材を水中に浸漬し、切削を水中で行うことで、切削深さを数10 $\mu\text{m}$ としたことを特徴としている。本発明の（その2）は例えばcBN材からなる「切れ刃矩形とねじれ角を有するスクエアエンドミル」を回転数20,000rpm、一切れ刃あたり4.8～6nm/edgeの送り速度で、切削を水中で行うことによって大幅に切削の深さを確保することができ、経済性が格段に向上する。

## patent review

### 用語解説

#### マイクロTAS

数センチ角のチップ上に、様々な流体デバイス等を集積化、生化学分析等を効率的に行うシステム

#### 延性的に変形

ぜい性破壊は力を除いても破壊を止めることはできないが、延性的な変形は力を除くと変形はその時点で停止

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                         | 活用アイデア                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|  化学・薬品<br> 無機材料<br> 食品・バイオ | <b>ガラス表面の微細加工</b><br>○マイクロ化学チップ用ガラス基板の製造。化学、製薬、医療などの分野で使用する |
|  電気・電子<br> 情報・通信<br> 金属材料  | <b>半導体ウエハの加工</b><br>○半導体ウエハの加工にフォトリソ加工と組み合わせて使用する。デバイスの機能拡大 |
|  電気・電子<br> 情報・通信<br> 生活・文化 | <b>フラットパネル</b><br>○フラットパネル用ガラス材の加工に使用する。従来の機能を越える新しいパネルの実現  |

## market potential

本発明の大きな特徴は、極く普通の超硬合金製ボールエンドミルをその軸を加工面に対して単に傾けるといった容易な方法によって、非常に大きな効果が得られることである。そのためこの発明のコンセプトと具体的応用は次のような広い分野で活用が期待される。①石英ガラスを含む他の硬質ガラスなどのガラス一般の微細加工において、軸の傾き角度、回転数などの最適化によりさらに広い応用が期待される②シリコンや他の半導体ウエハの加工にレジスト加工と組合せることにより高度の新デバイスの実現が期待される③強誘電セラミックスやフェライト磁石などのマイクロエレクトロニクス分野での微細加工④今後益々多様化し発展が期待されるフラットパネル用ガラスの加工⑤科学機材用例えばフレネルレンズや干渉縞用のガラス素材の微細加工⑥セラミックスフィルターの微細加工などに応用可能である。

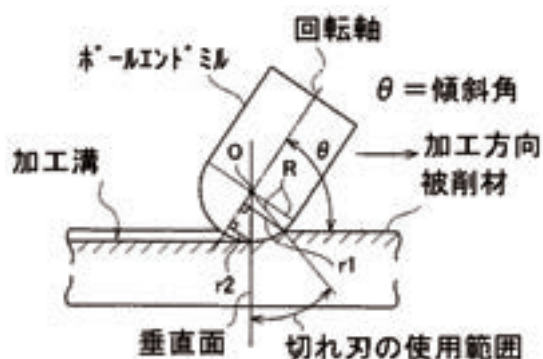


図1 ボールエンドミル加工原理概略図

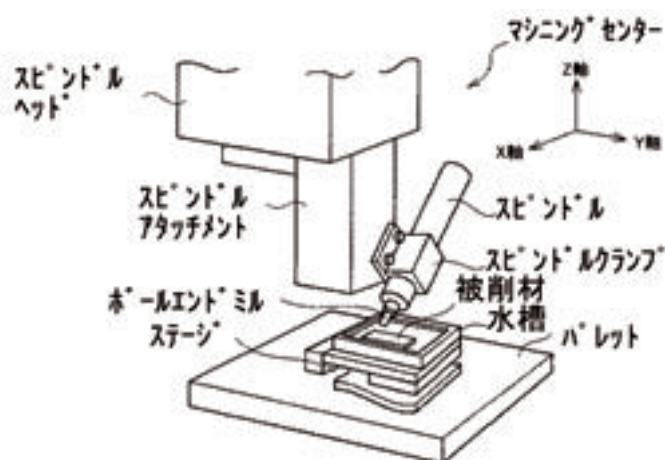


図2 マシニングセンター部分斜視図

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-073020

○出願日/平16.3.15

○公開番号：特開2005-096399

○公開日/平17.4.14

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：ボールエンドミル加工方法及びスクエアエンドミル加工方法
  - ・ライセンス番号：L2006004115
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

東京電機大学  
産官学交流センター  
佐藤 登

〒101-8457  
東京都千代田区神田錦町2-2  
TEL:03-5280-3640 FAX:03-5280-3649  
E-mail:n-satou-ad@adp.jiii.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他



# 側溝体の上部を改修する工事で金属製縁部材使用による改善

出 願 人：高橋土建株式会社

車両の通過する道路の側端部には、U字溝と称する上部が開口したコンクリート製の道路側溝（以下「側溝体」）があり、その開口部分にコンクリート蓋や、あるいはグレーチングという金属製蓋が装着されている。この部分は車両等による荷重負担や振動を受けるので、経年変化で蓋体や側溝体上部が破損する。破損した側溝体は従来、側溝体全部を取り替えたり側溝体内部にさらに樹脂製U字溝を組み込む工法があったが、工事期間中側溝のバイパス路が必要、型枠の着脱工事の面倒さ、耐久性等で課題を有していた。本発明ではこれらの点を解決した。既存側溝体の上面部分に改修用部材を使用して、型枠を用いずにグレーチングやコンクリート蓋体を載置装着可能な構造に補修し、高さ位置調整を可能とする技術により、グレーチング載置面やコンクリート蓋体載置面の水平位置調整を可能とした。改修用部材の裏面側にモルタル等の充填時に漏出の恐れを除去、クッションシート部を設けて車両走行によるグレーチングの振動が吸収可能、ワイヤーメッシュ部材を配置して、側溝周囲の堅牢化や改修用部材へのモルタル等の充填が確実にされる等の利点がある。

## patent review

### 用語解説

#### グレーチング

平鋼や鉄筋を格子状に組んだ平面状の板を言い、側溝を全く覆いつくすコンクリート蓋と対照的に使用される

#### モルタル

セメントと砂を混ぜ水で練り合わせたものを言うが、セメントの外に石灰、合成樹脂を用いる場合もある

| ユーザー業界                                                                                       | 活用アイデア                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <br>土木・建築  | 車道横断U字溝の改修<br>○工事期間の短縮、保守の容易化                       |
| <br>土木・建築   | 歩道の側端部に設置されたU字溝の改修<br>○工事中の所要占有区域の削減、工事期間の短縮、保守の容易化 |
| <br>生活・文化  |                                                     |
| <br>土木・建築  | 農業用水路/都市内下水等の暗渠化<br>○安全性、美観の向上                      |
| <br>土木・建築  | 歩道の階段部のU字溝の改修<br>○道路幅の増大、安全性、美観の向上                  |
| <br>生活・文化 |                                                     |

## market potential

従来工法に比べ本発明の利点は大きいので、今後は従来工法の代替として増大するであろう。歩道の側端部に設置されたU字溝の破損や、グレーチング採用工事等にも適用可能となる（図1）。また、歩道の階段部、たとえば神社参拝用石段側端部のU字溝の修理、さらには安全のため農業用水路や都市内下水等の暗渠化へも可能性がある（図2）。また、さらなる技術進歩により、工事期間の短縮、工事部材の共通化等によるコストダウン、工事中に必要な占有区域減少が可能となれば市場はさらに拡大されよう。たとえば、バイパス路は必要となるが車道を横切るU字溝の経年変化による上部が破損した場合の修理や、グレーチング採用工事等に適用されよう。

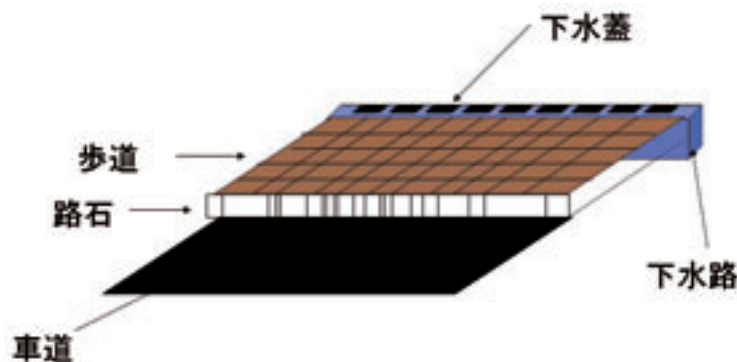


図1 歩道の側端部に設置されたU字溝の改修に適用。工事中の所要占有区域の削減、工事期間の短縮等が実現すれば新市場が広がる

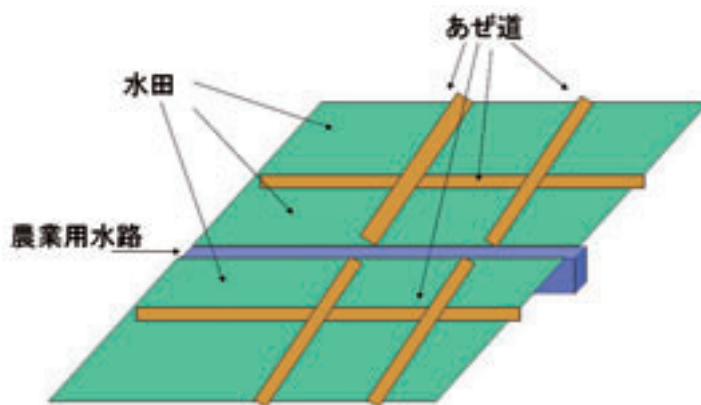


図2 農業用水路/都市内下水等の増設化への適用。安全性確保や保守の容易化のため潜在ニーズがある

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-091437

○出願日/平16.3.26

○公開番号：特開2005-273382

○公開日/平17.10.6

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：側溝改修工法及び側溝改修用部材
  - ・ライセンス番号：L2006004116
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

高橋土建株式会社  
代表取締役 高橋 三樹男

〒959-2633  
新潟県胎内市関沢37-1  
TEL:0254-43-3078 FAX:0254-43-5469  
E-mail:tdoken@rose.ocn.ne.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 高度不飽和脂肪酸含有油脂を容易に効率良く脱臭する方法

出 願 人：有限会社バイオシステム研究所

本発明は、魚油に代表される高度不飽和脂肪酸含有油脂を容易に脱臭する方法に関するものである。本発明者は、パン酵母を用いて魚油等高度不飽和脂肪酸含有油脂を発酵させると、容易に脱臭できることを見出し、本発明を完成するに至った。即ち、本発明は、高度不飽和脂肪酸含有油脂とパン酵母を、必要に応じて糖類とともに水性懸濁液としたものとを攪拌または振盪させながら嫌気性条件下に処理する工程を含む、高度不飽和脂肪酸含有油脂の脱臭方法である。また、本発明は、上記方法において、高度不飽和脂肪酸含有油脂を含む油脂100mlあたりパン酵母の水性懸濁液を10～5000ml使用し、水性懸濁液中のパン酵母が $10^5 \sim 10^9$ cfu/mlである方法であり、さらには、上記方法において、高度不飽和脂肪酸含有油脂相と水性パン酵母懸濁液相が相分離し、かつ高度不飽和脂肪酸含有油脂の分散状態で処理する方法である。なお、魚油としては、鯖、鰯、鯖、秋刀魚、鯷、玉筋魚、鰱、鮭、鱒、鰻、鰻、鰻、鰻等から得られる魚油が挙げられる。本発明で用いるパン酵母は、魚油等高度不飽和脂肪酸含有油脂に含まれる主たる臭気化合物であるアルデヒド類やケトン類をアルコールに還元できるようなアルコールデヒドロゲナーゼ（ADH）を含むようなものであればよく、さらに、魚油に含まれる油脂の性質に影響を与えないようなパン酵母であることが好ましい。

## patent review

### 用語解説

**嫌気性**  
酸素を含まない状況

**不飽和化合物**  
有機化合物のうち炭素原子間の結合に二重結合（エチレン結合）または三重結合（アセチレン結合）を含むもの

**油脂**  
脂肪酸類のグリセリンエステルで、動植物界に広く分布し、生物にとって最も必要な物質の一群である

### ユーザー業界



化学・薬品 食品・バイオ



生活・文化



化学・薬品 有機材料



食品・バイオ

### 活用アイデア

#### 脱臭された魚油

- 栄養補助食品
- 医薬品（血中コレステロールの増加抑制、発癌予防、老化防止等）
- 化粧品
- 養魚飼料添加油

#### 高度不飽和脂肪酸含有油脂の脱臭

- パン酵母を用いて高度不飽和脂肪酸含有油脂を発酵
- パン酵母は繰り返し使用可能
- 特別な設備や煩雑な操作を伴わず容易に効率よく脱臭
- 大規模設備投資が不要
- 小規模生産に対応可能

#### 魚油等高度不飽和脂肪酸含有油脂

- 実質的に油脂の性質をかえない
- 食品として人体により安全
- 魚油を含む調味料

## market potential

本発明によれば、特別な設備や煩雑な操作を伴うことなく、魚油の脱臭を容易に、かつ効率よく行うことができる。また、実質的に油脂の性質をかえることなく（例えば、ジエコリン酸、リノレイン酸、エイコサペンタエン酸（EPA）、ドコサヘキサエン酸（DHA）などの不飽和脂肪酸であれば、それらの含有量及び含有比率を維持したまま）、脱臭することができる。

他に、次のような特長を有する。

- ◎安全である（食品に使用される安全な微生物と糖を用いる）
  - ◎反応中に再酸化を受けない。
  - ◎パン酵母は糖があれば増えつづけるので繰り返し使用可能。
  - ◎魚油を含む調味料にも応用が可能。
  - ◎副生するアルコールも香料等に利用可能。
  - ◎大規模設備投資が不要で、小規模生産に対応可能。
- 得られた魚油は、栄養補助食品、医薬品（血中コレステロールの増加抑制、発癌予防、老化防止等）、化粧品、養魚飼料添加油などの分野で用いられる。



# パン酵母を用いる魚油の脱臭方法

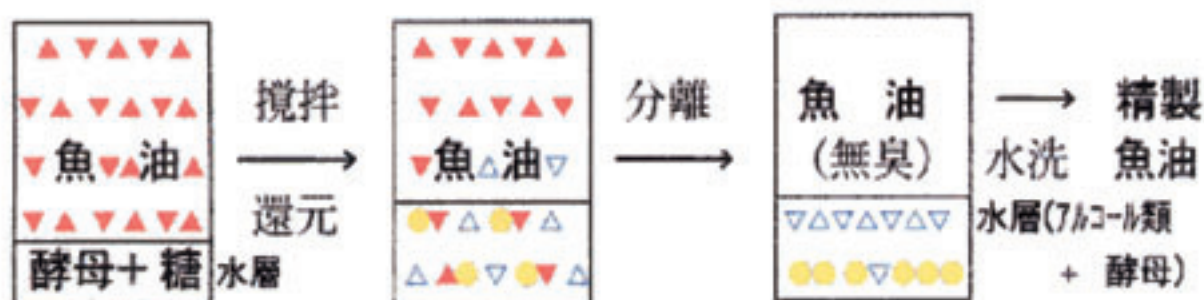
## 新規の酵母を用いる脱臭法

$RCHO, OCHR'CO_2R'' + \text{パン酵母} + \text{糖}$

(悪臭物質, 油溶性, ▲) (●)

$\rightarrow RCH_2OH + HOCH_2R'CO_2R'' + \text{パン酵母} + \text{エタノール}$

(好ましい臭物質, 水溶性, △) (●)



発酵によって酵母が糖を利用して還元酵素と補酵素を作り悪臭物質を還元する。

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：有り
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-200789

○出願日/平15.6.18

○公開番号：特開2004-075998

○公開日/平16.3.11

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：高度不飽和脂肪酸含有油脂の脱臭方法
  - ・ライセンス番号：L2006004117
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート  
：15年度 化学15 酵母利用食品

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

有限会社バイオシステム研究所  
代表取締役 檜山 圭一郎

〒567-0887

大阪府茨木市西中条町8-19

TEL:072-624-8718 FAX:072-624-8854

E-mail:k-hiyama@biosysri.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 足裏に対する衝撃緩和及びマッサージ効果を有する靴底用中敷

出 願 人：財団法人浜松科学技術研究振興会

本発明は靴底に装着して足裏に対する衝撃の緩和及びマッサージ効果を十分に有することを目的とした靴底用中敷に関するものである。従来、この目的としたものに、可撓性を有する被覆体の内部に液体を流動可能に封入したものがあるが、歩行時に液体の移動を理想的に設定することが困難となっており、十分な目的を達成することができなかった。本発明は靴底に装着可能であるとともに、可撓性部材からなる中敷本体と、該中敷本体内に形成され、液体を流動可能に封入し得る収容空間とを有した靴底用中敷において、収容空間を靴底のつま先領域、踵領域及びそれらの間に位置する中間領域に区分けする堰部と、該堰部で区分けされた隣り合う領域間で、水が所定の流速にて流動するオリフィス部とを備えたことを特徴とした靴底用中敷である。なお、本発明はこれに限定するものではなく、例えば中敷本体をつま先領域、中間領域及び踵領域に区分けする堰部と、該堰部で区分けされた隣り合う領域間で水が所定の流速にて流動するオリフィス部とを備えていれば、堰部の配置位置や形状、オリフィス部の形成位置等を種々変更することができる。この発明によれば、歩行タイミングに合致して必要な部位への理想的な液体の移動を実現させることができ、足裏に対する衝撃の緩和及びマッサージ効果を十分に発揮させることができる。

## patent review

### 用語解説

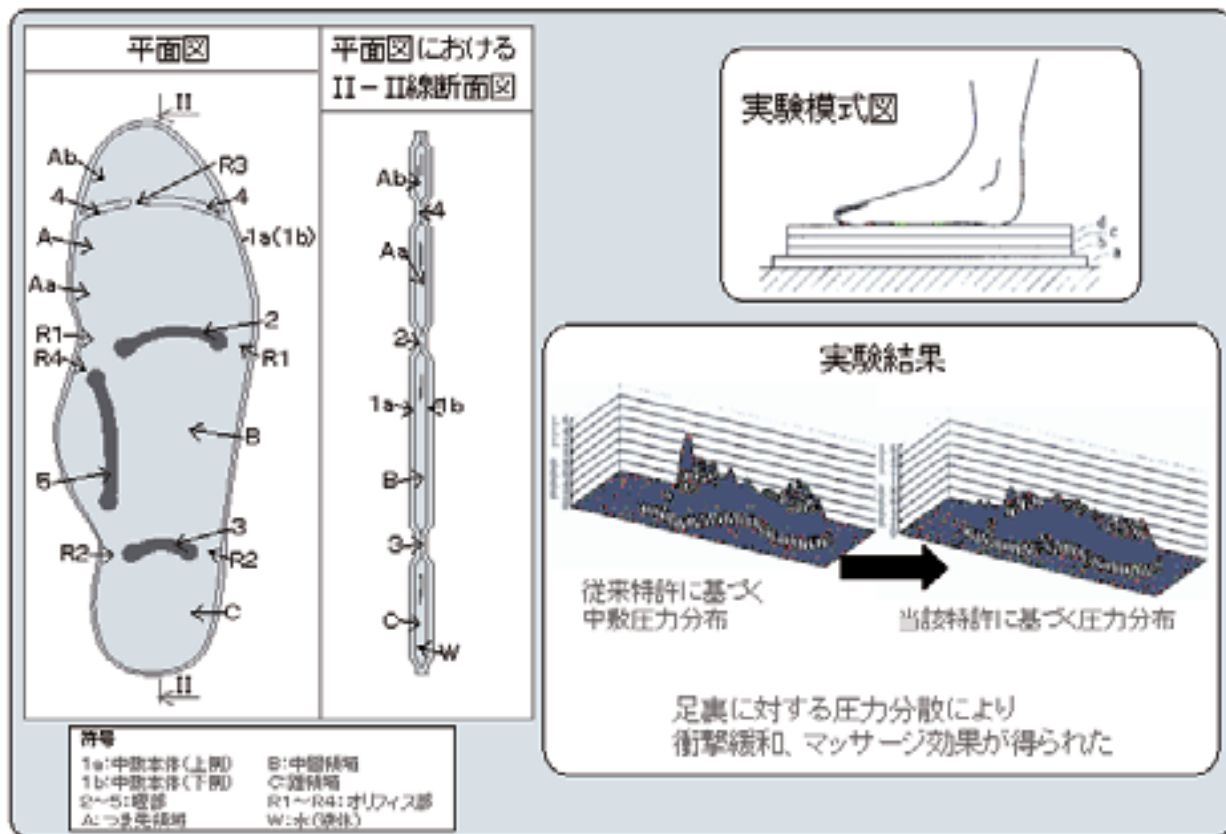
**オリフィス部**  
流体の流路中に設けた流路断面積を減少した絞り部位で、流量制限、減圧効果がある

| ユーザー業界                                                                                   | 活用アイデア                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  機械・加工  | 安眠枕、水枕<br>○応力分散クッション性の安眠枕          |
|  生活・文化 | 快適クッション<br>○応力分散した快適クッション          |
|                                                                                          | 体圧分散寝具（マットレス等）<br>○体圧分散、床ずれ防止の安眠寝具 |

## market potential

本発明は、液体（水等）を用いて衝撃緩和を図る方法であるが、従来の方法では応力集中し、局所的部位に力がかかる問題があるため、適当な部位にオリフィスを備え、堰を設けることにより、応力分散させることを特徴としたものである。この特徴を生かした他の用途としては、以下に示す用途が考えられる。（１）安眠枕：従来の枕や水枕は頭の一部に局所的な力がかかり安眠できない問題があったが、水を内蔵した当該発明方式の枕は応力分散でき、安眠できる。（２）快適クッション：水を内蔵した当該発明方式のクッションも応力分散して快適なくつろぎをもたらす。（３）体圧分散寝具：水を内蔵した当該発明方式のマットレスやウォーターベッド等により、体圧分散、床ずれ防止等、一般家庭のみならず、病人等にも安眠することができる。

## 靴底用中敷



## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-295860

○出願日/平16.10.8

○公開番号：特開2006-102342

○公開日/平18.4.20

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：靴底用中敷

・ライセンス番号：L2006004118  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：国内外あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

財団法人浜松科学技術研究振興会  
 STLO事業部 技術移転部  
 部長 小野 義光

〒432-8561

静岡県浜松市城北3-5-1

TEL:053-412-6703 FAX:053-412-6704

E-mail:y-ono@stlo.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。





# 廃瓦を利用した建材製品、歩道板等の窯業製品及びその製法

出 願 人：高橋 一美

近年、廃瓦の処理場所及び処理方法が大きな問題となっているが、この廃瓦の有効利用を図れる、性能の良い窯業製品は存在していない。一方、窯業製品は重量が嵩むので、その強度を確保しつつ、軽量化を図る事が望まれている。また、1100℃以下の温度で焼成する事により造った粘土系屋根瓦の場合には、冬期等の寒冷時に使用した際、この粘土系屋根瓦の内部で水分が凍結し、この屋根瓦に割れが発生すると言った、所謂凍害が起き易くなる。そこで、ガラス粉と粘土とセメントとから成る混合物を、1100℃を越える高温で焼成して造る事も考えられているが、この様な混合物が1100℃を越える高温で焼成した場合には、強度が著しく低下するだけでなく、成形性が悪化し、完成品の見栄えも悪くなる。また、上述の様に、ガラス粉と粘土とセメントとから成る混合物を成形し、所定温度で焼成する事により造った屋根瓦は、廃瓦の有効利用を図れない。本発明は、このような事情に鑑みて、廃瓦の有効利用を図れると共に、軽量で、且つ、強度を十分に確保でき、しかも、凍害を有効に防止できる窯業製品を得るべく発明したものである。すなわち、本発明は、20～45重量%の瓦屑と、20～45重量%の石粉と、10～20重量%のセメント系固化材とから成る混合物をプレスにより加圧成形し、1150℃以上の温度で焼結させて成る、廃瓦を利用した窯業製品及びその製造方法である。

## patent review

### 用 語 解 説

#### 焼結

粉体を加圧成形したものを融点以下の温度で熱処理した場合、粉体間の結合が生じ成形した形で固まる現象

| ユーザー業界                                                                                      | 活用アイデア                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>土木・建築  | <b>廃瓦を利用</b><br>○屋根瓦の廃棄品である廃瓦を有効利用<br>○粘土系の廃瓦の完全リサイクルを図れる                                  |
| <br>生活・文化 | <b>窯業製品</b><br>○歩道板等<br>○強度を十分に確保でき、凍害を有効に防止できる<br>○成形性及び完成後の形状精度を良好にできる                   |
| <br>土木・建築  | <b>建材製品</b><br>○屋根瓦、タイル等<br>○屋根瓦の収縮率を小さく抑え、寸法精度を良好に確保できる<br>○瓦屑が軽量骨材の如き役目を果たす為、屋根瓦の軽量化を図れる |

## market potential

本発明により、廃瓦の有効利用を図れると共に、強度を十分に確保でき、しかも凍害を有効に防止できる窯業製品が得られる。

本発明の窯業製品によれば、次の(1)～(4)の作用、効果が得られる。

(1) 1150℃以上の高温で焼結させるのにも拘らず、得られた歩道板及び屋根瓦の強度を十分に確保できると共に、成形性及び完成後の形状精度を良好にできる。この為、強度を十分に確保できると共に良好な形状を有する歩道板及び屋根瓦で、凍害を有効に防止できる。

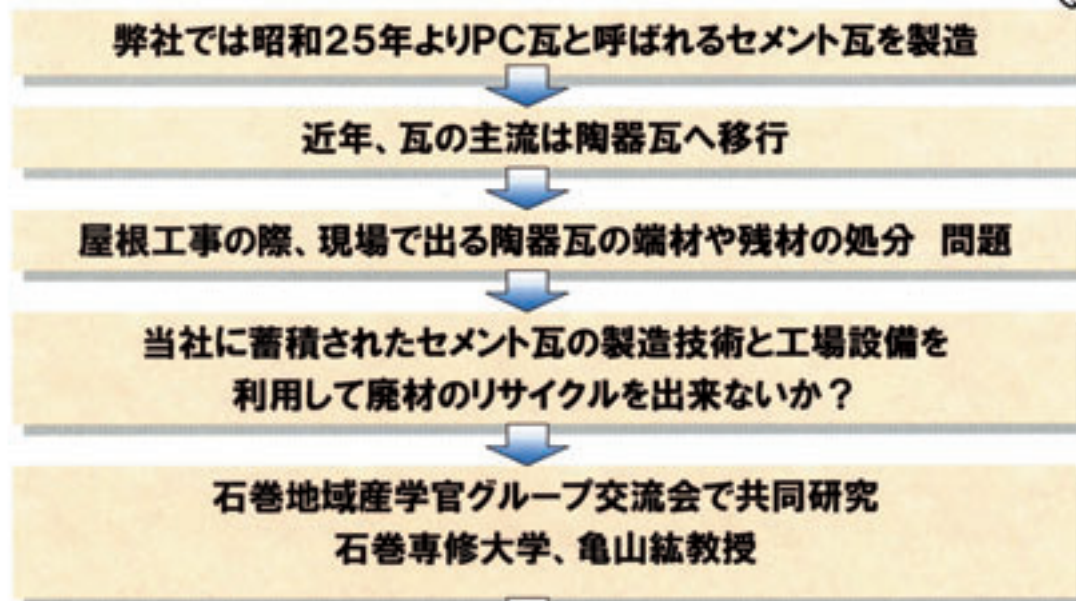
(2) 得られた歩道板及び屋根瓦の収縮率を小さく抑えることができ、寸法精度を良好に確保できる。

(3) 歩道板及び屋根瓦は、粘土系瓦の瓦屑を含んだ混合物を加圧成形した後、焼結する事により造っている為、粘土系の廃瓦の完全リサイクルによる廃瓦の有効利用を図れる。

(4) 粘土系瓦の瓦屑が軽量骨材の如き役目を果たすため、歩道板及び屋根瓦の軽量化を図れる。尚、本発明の屋根瓦は、あらゆる形状の屋根瓦に適用可能である。

## 事業背景

## 開発経緯



## 保水・透水性セラミックを開発

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-107336

○出願日/平15.4.11

○公開番号：特開2004-315245

○公開日/平16.11.11

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：廃瓦を利用した窯業製品及びその製造方法
  - ・ライセンス番号：L2006004185
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

株式会社ティーアールティー  
研究開発室  
室長 梶原 祥

〒986-0105  
宮城県石巻市中野字牧野巢山43  
TEL:0225-62-2173 FAX:0225-62-2190  
E-mail:trt@t-roof.com

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 安い材料で種々の結合様式に対応できる分子模型の製作方法

特 許 権 者：国立大学法人福井大学

従来市販されている分子模型キットはプラスチックの球や棒状の差込み部品で構成されているものが殆どで、予めプラスチック球に開けられた孔に差込み棒を差し込み、別の球を連結し、分子を構成してゆく方式をとっている。この方式では結合様式が規格化されている為に、決まった結合様式の分子しかできず、近年開発された新材料の分子などには対応できない。また、経済面からも1キット当たり200個程度の原子部材で10万円程度のものを数セットも準備しなければならず、極めて煩雑、且つ高価なものになる。本発明はこうした問題点を解消する技術を提供するものである。その最大特長は分子模型製作上、最も煩雑な分子鎖や結合角度の位置決めを単純な乗除算による長さの算出に置き換えたことである。本発明では型紙を使うが、型紙の半径を球体の円周の1/2（即ち $\pi r$ ）にする。すると結合角 $\theta$ の点は原点から $\pi r \times \theta / 180$ の位置となる。このようにして各点を求めて、型紙に記し、それを球体に当て位置を写しとる。そしてそれぞれの点から球体の中心に向けて棒を差し込めばよい。この場合、用いる材料は発泡スチロール、割箸、プラスチックシート（OHP用の）などでよい。

## patent review

### 用 語 解 説

#### 分子模型

分子の構造を立体的に表現するために、原子を球で表し、結合は針金を用いた立体模型が広く使われている

#### 結合角度

分子内の一つの原子から出る2本の結合の間の角度。例えばメタンでは $109.28^\circ$ （正四面体角）である

#### 混成軌道

電子の軌道は主量子数と方位量子数により定まる。原子が結合する場合これらの軌道が混ざり合うこともある

| ユーザー業界                                                                                      | 活用アイデア                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>その他    | <b>天球儀の製作</b><br>○星の経度、緯度データがあれば簡単に天球儀が製作できる<br><br><b>大型地球儀の製作</b><br>○屋外展示用などの大型地球儀が簡単に製作できる<br><br><b>結晶モデルの製作</b><br>○種々の結晶モデルが自作でき、その構造、特徴がよく理解できる<br><br><b>インテリアのデザインキット</b><br>○材料が安価で、方法が簡便、しかも応用性が高いので何度でもやり直しができる<br><br><b>分子模型用コンピュータソフト</b><br>○非常に簡単なソフトで分子模型図が作成でき、立体的な表示も可能 |
| <br>土木・建築  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <br>情報・通信 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## market potential

現在、一般的に使われている分子模型は空間充てん型、骨格型、球と棒型の3種で、球と棒型は原子の位置、結合角、結合の長さがはっきりしており、最も判りやすいと言われる。本発明は球と棒型に属する。分子模型は学校などでの化学教育器材に留まらず、新材料の開発、香料・調味料・香辛料・薬品の開発、バイオケミストリーの研究、蛋白質の構造研究、環境汚染物質の研究などに重要な役割を果たしている。本発明のポイントになっている模型製作方法は分子模型製作以外にも球面体の表面作図や球面体の加工分野への応用が考えられる。分子模型組立てキットの価格は1セット数千円から数十万円と幅がある。分子模型教室や分子模型愛好会などが各地に生まれている。安価で応用範囲の広い製作方法のニーズは充分にある。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

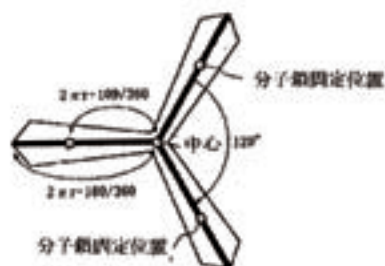
食品・バイオ

生活・文化

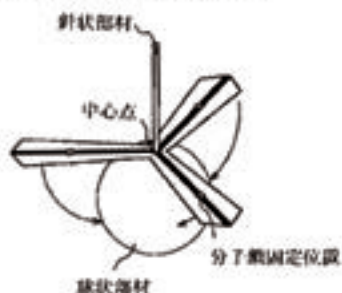
その他



【図1】樹枝状部材の作成



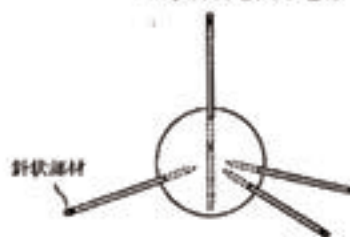
【図2】球状部材に当てる



【図3】樹枝状部材を球状部材に密着させ、孔の位置を印す



【図4】樹枝状部材を除き針状部材を差し込む



## 分子模型作成手順（メタン分子の例）

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年7ヶ月(平35.4.2満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2003-099479

○出願日/平15.4.2

○公開番号：特開2004-309578

○公開日/平16.11.4

○特許番号：特許3757283

○登録日/平18.1.13

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：分子模型作製方法、及び分子模型
  - ・ライセンス番号：L2006004189
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

## ■この特許の問合せ先■

国立大学法人 福井大学  
知的財産本部  
専門職員 岡 勉

〒910-8507

福井県福井市文京3-9-1

TEL:0776-27-9725 FAX:0776-27-9727

E-mail:takaoka@sec.icpc.fukui-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# ジアステレオマー構造配位子を有する、光学機能材料用錯体

特 許 権 者：関西ティール・エル・オー株式会社

光通信の分野においては、単位時間に伝送できる情報量を増加させるのに、波長分割多重方式がある。しかし波長帯幅資源は限られており、波長分解能の向上にも限界があるため、今後同時に伝送できる情報量を更に向上させるために、波長と併用して他のパラメータを導入することが考えられる。その方法として円偏光（右巻きと左巻きの2種類がある）を用いることが考えられ、これは波長分割多重方式と併用して用いることができる。円偏光を取り出すために、主に偏光板が用いられてきたが、多数の偏光板の設置によって、装置の大型化が避けられない。また、厚みなどの偏光板の製造精度による誤差も生じうる。上記のような光学機能材料として、右巻きまたは左巻きの円偏光を選択的に吸収または発光する物質があれば、上記装置の小型化及び分解能や効率の向上が期待できる。本発明はこのような課題を解決するために成されたものである。すなわち、本発明は中心イオンが希土類イオンであり、ジアステレオマー構造配位子が配位することを特徴とする、光学機能材料に用いる希土類錯体である。なお、上記希土類イオンはCe（3価イオンのみ）、Pr、Nd、Pm、Sm、Eu、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb（3価イオンのみ）のいずれかのイオンであることが好ましい。また、本発明は上記の希土類錯体を含むことを特徴とする光学機能材料、あるいは円偏光フィルタである。

## patent review

### 用語解説

#### 配位子

錯体において、中心原子又はイオンに配位している原子・原子団・分子・イオン

#### 錯体

金属元素又は金属類似元素の原子又はイオンを中心として、これに配位子が結合した集団の総称

### ユーザー業界



化学・薬品 有機材料



電気・電子 情報・通信



化学・薬品

### 活用アイデア

ジアステレオマー構造配位子が配位した希土類錯体

- 電子軌道の準位間の遷移に起因する、円偏光性を持つ光の吸収機能を得る
- 同じ組成であっても、左巻きの円偏光を強く吸収するものと右巻きの円偏光を強く吸収するものが得られる

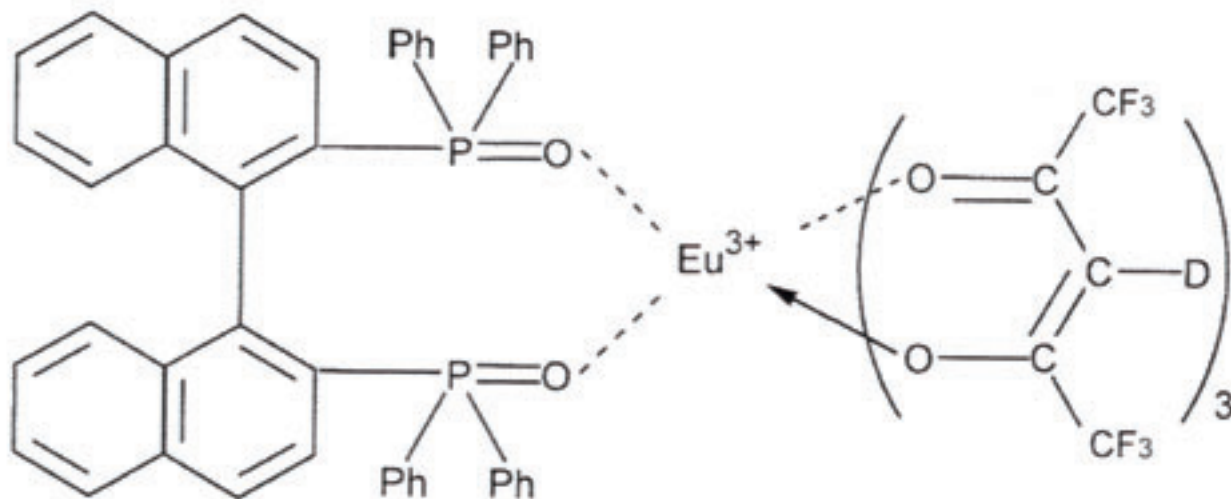
希土類錯体を含む光学機能材料

- 製造精度による誤差の無い円偏光フィルタ
- 円偏光フィルタやその他の円偏光を用いる機器装置の小型化
- 光多重通信などへの適用
- タンパク質や生体試料等における光学異性体を選別

## market potential

本発明の希土類錯体及びそれを含む光学機能材料によれば、電子軌道の準位間の遷移に起因する、円偏光性を持つ光の吸収機能を得ることができ、このような材料を用いることにより、製造精度による誤差の無い円偏光フィルタなどを作製することができる。本発明の材料を用いた場合、円偏光フィルタやその他の円偏光を用いる機器において、偏光板などを用いる必要がなくなり、装置の小型化に寄与する。本発明の希土類錯体に一方の円偏光を吸収させれば、他方の円偏光を得ることができる。本発明に係る希土類錯体を円偏光フィルタへ適用することが可能である。該円偏光フィルタは上記光多重通信など、広範な用途へ適用される。また、本発明の希土類錯体を用いて、円偏光センサを作製することができる。本発明の希土類錯体では、同じ組成であっても、左巻きの円偏光を強く吸収するものと右巻きの円偏光を強く吸収するものの両方が得られる。

本発明に係る光学機能材料に用いる希土類錯体(代表例)



(式中、Phはフェニル基を表す)

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年6ヶ月(平35.3.10満了)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：譲渡または許諾

○出願番号：特願2003-063967

○出願日/平15.3.10

○公開番号：特開2003-327590

○公開日/平15.11.19

○特許番号：特許3579744

○登録日/平16.7.30

## 特許流通データベース情報

- ・タイトル：ジアステレオマー構造配位子を有する錯体及びそれを用いた光学機能材料
  - ・ライセンス番号：L2006004196
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

関西TLO株式会社  
技術移転事業部  
部長 国原 孝作

〒600-8813

京都府京都市下京区中堂寺南町134 京都市サーチパーク サイエンスセンタービル1号館

TEL:075-315-8250 FAX:075-315-8275

E-mail:k.kuni92@kansai-tlo.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他



# 安定して設置でき、着火させやすく、燃焼が均一で燃焼時間の設定が容易に行なえる固形燃料

出 願 人：株式会社西塚商店

植物炭化物の粉粒体にバインダを加えて所定形状に成形してなる固形燃料において、従来は珪酸マグネシウムなどと混ぜ合わせ、木炭のように棒状に加工していた。これだと、コンロ内で積み重ね、燃焼をコントロールすることが難しかった。本発明では、板状に成形するとともに、上下面に亘って貫通する複数の孔を形成した構成とすることで、コンロ内に安定して設置できるとともに、孔を空気が通るため、着火が容易に行えたとともに、安定した燃焼を得ることができるようになる。また、固形燃料の大きさ、外形、厚さ、孔の径や数などを適切に設定し、成型することで、燃焼時間の設定を行なうことができる。使用される粉粒体としては、例えば、木炭、竹炭、椰子がら炭等があげられ、バインダとしては、例えば、セルロース誘導体等の天然の素材を用いることができ、環境にやさしい燃料とすることができる。また、一般に粒度が大きいものほどゆっくりと燃焼するので、粒度の異なる粉粒体の配合を調整することで、同じ固形燃料でも着火時間や火力の異なったものを調整することができるようになる。

## patent review

### 用 語 解 説

ケイ酸マグネシウム  
 $Mg_2SiO_4$  胃腸の薬としても用いられる

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                             | 活用アイデア                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  食品・バイオ<br> 生活・文化<br><br> その他 | <b>卓上小型コンロ</b><br>○本場の高品質木炭の良さを生かし、板状成型、扱いを簡単にすることで、飲食サービス・家庭食卓等の卓上調理の飲食サービスの場などを拡大<br><br>森林資源（なら広葉樹など）の利用<br>○地域の森林資源の循環を活性 |

## market potential

本発明のイメージしている市場は、居酒屋や家庭での卓上コンロである。本製品は、従来の木炭型のものに対しては優位性が確保されていると言えるが、現状の主たる競合はパラフィン系固形燃料である。従って、パラフィン系に対して、熱量、発煙量、値段、高級感などで差別化及び競争優位性を確保する戦略が必要となる。ポイントは、本物の良質木炭の取扱を小型の卓上コンロ（換気は必要）で、簡単化、燃焼時間の均等化を実現する事により、現代の衣食住の現状（たとえば、マンションなど機密性の高い、近代建築住宅での食卓、オール電化住宅、核家族化、少子高齢化など）に対して、古き良き日本の食文化としての炭火調理の良さを簡便に提供できるところにある。「スローライフ」「LOHAS」といった流行のイメージにマッチした食のスタイルを提供するためのグッズとして、新しい市場を開拓できる可能性が高い。

# 木炭のイメージ、 変えてみました。



穴ぼこだらけの  
特許  
出願中 “ぼこたん”  
といいます。

【岩手なら黒炭 極上規格 卓上コンロ用成型木炭】

家庭で炭火って、  
どうも面倒…。

そんなイメージ  
変えてみました。

卓上コンロで  
お手軽に本格炭火焼。

なのに、準備・かたづけ  
手間要らず。

非常時適応品

※非常時のみ使用が前提です。通常の  
使用には必ずしも必要ありません。



純岩手県産品

「ぼこたん」は、100% 岩手県産炭から作  
成した、岩手県産炭の良さを最大限に  
活かした炭火焼です。

■炭火・かたづけ簡単

■安定した炭火成型

■炭火時間を均等化

■炭がぼさず、炭がぼさずい煙より火の

■炭がぼさずの岩手産なら炭火のみを使用

＜製造・販売＞

岩手県産炭 株式会社西塚商店  
株式会社西塚商店

〒028-0061 岩手県久慈市中央2-33  
TEL:0194-52-3451 FAX:0194-52-3454  
E-mail:nishitan@river.ocn.ne.jp

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：出願中
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-201496

○出願日/平16.7.8

○公開番号：特開2006-022206

○公開日/平18.1.26

○特許番号：出願中

○登録日/出願中

## 特許流通データベース情報

・タイトル：固形燃料

・ライセンス番号：L2006004197  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

株式会社西塚商店  
代表取締役社長 吉田 初夫

〒028-0061  
岩手県久慈市中央2-33  
TEL:0194-52-3451 FAX:0194-52-3454  
E-mail:nishitan@river.ocn.ne.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
(P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 引抜け防止部を1以上設けた耐震地中アンカーボルト

特 許 権 者：草部 晃

本発明は、コンクリートブロックを用いた据付に対応でき、引張強度も十分備えた耐震地中アンカーボルトを提供するものである。下端部を尖らせた軸棒、一定角度回転可能な引抜け防止部からなる耐震地中アンカーボルトにおいて、軸棒方向に所定間隔で2以上の取り付け孔を設け、1つの取り付け孔に対しては引抜け防止部を1つ又複数個取り付け。引抜け防止部は、本体部、先端部、回動制限部からなり、前記本体部は曲面形状にし、先端部が軸棒と引抜け防止部のなす角度が0度のとき、前記軸棒と接触せずに離れていることを特徴としている。この引抜き防止部は、軸棒と引抜け防止部の角度が、0度から、回動制限部が軸棒の外周部と接触する位置まで回動する構造になっている。また、第2の発明では、この先鋭部の最大径が軸棒径よりも大きいことと規定している。このアンカーボルトを雄ネジ部が少し地中から出ている状態まで打ち込んだ後に、上方へ引くと引抜け防止部の先端部に力が加わり回動する。その後、耐震地中アンカーボルトを回動制限部が軸棒の外周面と接触するまで上方へ引き、アンカーボルトを固定することにより、土台としてのコンクリートブロックを固定することができる。また、引抜け防止部の形状を曲面状とし、軸棒の外周部に沿うようにできるので、軸棒を打ち込んだときに軸棒の外周径より大きな径の穴が開き、アンカーボルトの引張強度が低下することを防ぐことができる。

## patent review

### 用 語 解 説

#### アンカーボルト

地中の土台と建築物・柱などを結合し一体化させるために、コンクリートの基礎に埋め込んで用いるボルト

#### コンクリートブロック

コンクリート製の建築材料で壁等に使用。中空部分に鉄筋を通してモルタルで繋ぐ。石材より安く施工が簡単

#### 耐震性

地震に耐えて損傷しないことで、軸組工法の建物では、耐力壁の量とバランス、柱の接合金物により向上可能

| ユーザー業界                                                                                                                                                                                                                                                                           | 活用アイデア                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  土木・建築<br> 生活・文化                                                                                              | <b>各種テントのアンカー材</b><br>○各種テント類を張る場合に、アンカー棒で固定するが、強風等で杭が抜けて倒壊する場合がある。このような場合に本発明のアンカーボルトを使用して安全性を高めることができる |
|  土木・建築<br> 食品・バイオ<br> 生活・文化 | <b>金属製杭の適用</b><br>○土地区画、牧場、農業用地等の区画を明確にする杭に本発明の杭を使用し、容易に抜けない特性を活用して半永久的な区画を確立する                          |
|  輸 送<br> 生活・文化                                                                                              | <b>防い杭への適用</b><br>○犬等の動物とか、小舟、モーターボート等の小型船舶を防い網で固定する場合に、容易に抜けない防い杭として使用する                                |

## market potential

新方式の耐震地中アンカーボルトを開発した本発明は、コンクリートブロックの簡易な固定方式として極めて優れたものである。そのアンカーボルトに引抜け防止部を設けて、一度打ち込んだ後、引き上げるにより、引抜け防止部が回動してアンカーとしての働きにより固定する方法である。本発明では、この方式を自動販売機等の装置を載せる土台を固定するのに適用しているが、本発明は多岐の分野に応用が可能である。例えば、各種テント類の固定に適用し、強風の中でも安心して居住できる安心性・居住性を確保することができる。また、他の例としては、金属製又は木製の杭の外周部に対して、金属製の引抜け防止部を設置することにより、土地の区画、牧場区画等の囲い杭にも適用が可能であり、容易に引抜けなくて安定な杭を提供できる。また、大小の動物とかはしけ、モーターボート等の小型船舶のもやい網の固定用の防い杭としても適用可能である。

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸 送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

食品・バイオ

生活・文化

その他



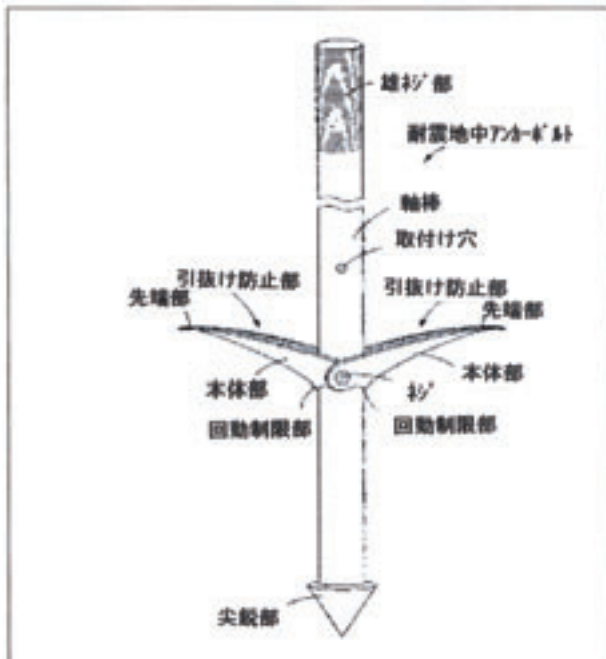


図1 耐震地中アンカーボルトの開いた状態の斜視図  
(軸棒の同一位置に2つの引抜け防止部が取り付けられた例)

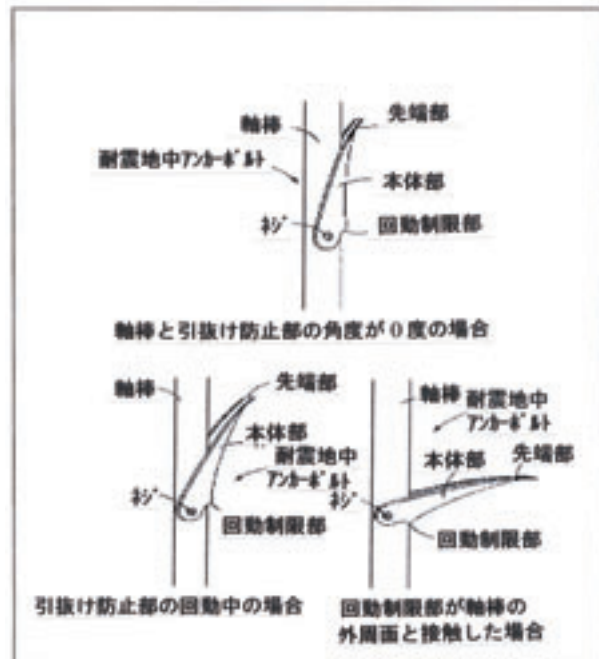


図2 耐震地中アンカーボルトの引抜け防止部の動きを示す図

## 特 許 情 報

- ・権利存続期間：17年5ヶ月(平36.2.12満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

○出願番号：特願2004-034885

○出願日/平16.2.12

○公開番号：特開2005-226288

○公開日/平17.8.25

○特許番号：特許3659643

○登録日/平17.3.25

## 特許流通データベース情報

・タイトル：耐震地中アンカーボルト

・ライセンス番号：L2006004202  
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>  
 からご覧になれます。

## 参 考 情 報

- ・特許流通アドバイザーによる推薦
- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

### ■この特許の問合せ先■

株式会社草部商会  
 代表取締役社長 草部 晃

〒349-0217  
 埼玉県南埼玉郡白岡町小久喜1281-2  
 TEL:0480-35-2230 FAX:0480-92-6002

もしくはお近くの特許流通アドバイザー  
 (P119をご覧ください)にご連絡下さい。



# 開放特許活用にあたっての支援施策

ここでは、開放特許の活用にあたって、利用可能な各種の支援施策の一部を紹介いたします。なお、これらの支援施策が必ずご利用頂けるわけではありませんので、ご注意ください。ご利用にあたっては、問い合わせ先にご確認をお願い致します。

## I 融資・保証・リース

## II 補助金等／税制

## III 法律等に基づく支援

## IV 専門家による相談・アドバイス

(なおI～IIIについては、中小企業庁発行の平成18年度版「中小企業施策利用ガイドブック」を参照させていただいております)

### 中小企業庁ホームページのご紹介

中小企業に関する最新のニュース、金融・税制、ベンチャー支援などの各種施策情報や「中小企業白書」などの各種調査報告書の紹介、ITイベントカレンダーや電子相談窓口など掲載しています。

ホームアドレス <http://www.chusho.meti.go.jp>

### 産学官連携支援データベースのご紹介(独立行政法人 科学技術振興機構(JST))

「産学官連携支援データベース」は、国内の大学をはじめとする研究機関・企業・技術移転機関等の行う産学官連携活動を支援することを目的として、産学官連携活動に関わる様々な情報を提供しています。

どなたでも無料ですべてのサービスをご利用になることができますので是非ご活用下さい。

ホームアドレス <http://sgk.jst.go.jp/>

# I 融資・保証・リース

中小企業の皆様が事業に必要な資金の融資を受けることができます。

## 政府系金融機関の融資制度

### ■対象となる方

中小企業者（個人又は法人・組合等で事業を営まれる方）で、一部の業種（金融・保険業等）を除きほとんどの業種の方が対象となります。

### ■支援内容

(1) 一般貸付（様々な事業資金に対応しています。）

・貸付限度額：

【中小公庫】4億8,000万円 【国民公庫】4,800万円

【商工中金】特別貸付と合わせて原則200億円（組合）又は20億円（組合員）

・貸付利率：

【中小公庫】【国民公庫】基準利率

【商工中金】貸付対象、貸付期間等によって異なります。

(2) 特別貸付（政策的に、貸付限度や貸付利率などを優遇します。）

①成長・発展のための資金を融資するチャレンジ融資

②再建、災害復旧など一時的な資金需要に対応するセーフティネット・再生融資

| ①チャレンジ融資                                                                                                                                                              | ②セーフティネット・再生融資                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>創業のための初期段階の資金</li><li>経営革新、新連携事業、第二創業など新事業展開のための資金</li><li>IT設備を導入し効率化を図るための資金</li><li>環境保護（自動車の排ガス基準等）に対応した設備等の導入資金等</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>経営環境の変化（原材料価格の急騰、金融機関との取引状況の変化、取引先の倒産など）に対応するための一時的な運転資金</li><li>災害からの復旧資金</li><li>経営の再建（自主又は法的再生）のための資金等</li></ul> |
| ※貸付限度額、貸付利率は、各貸付制度によって異なります。                                                                                                                                          |                                                                                                                                                           |

(注1) 上記の他にも様々な資金ニーズに対応した制度がありますので、詳細は各金融機関にてご相談ください。

(注2) 商工組合中央金庫においては、短期運転資金（手形割引を含む。）も取り扱っています。

### ■取扱金融機関

中小企業金融公庫、国民生活金融公庫、商工組合中央金庫

### ■ご利用方法

申込み時に各機関に必要書類を提出して下さい。

必要書類については各機関にお問い合わせ下さい。

### ■お問い合わせ先

・中小企業金融公庫

東京相談センター 電話：03-3270-1260、名古屋相談センター 電話：052-551-5188、

大阪相談センター 電話：06-6345-3577、福岡相談センター 電話：092-781-2396

全国各支店：<http://www.jasme.go.jp/jpn/bussiness/a400.html>

・国民生活金融公庫

東京相談センター 電話：03-3270-4649、名古屋相談センター 電話：052-211-4649

大阪相談センター 電話：06-6536-4649、沖縄振興開発金融公庫本・支店 電話：098-941-1700

全国各支店：<http://www.kokukin.go.jp/tenpo/>

・商工組合中央金庫

広報部相談センター 電話：03-3246-9366

全国各支店：<http://www.shokochukin.go.jp/sho41h10.html>

経営革新、研究開発した技術の事業化、異分野の中小企業者が柔軟な連携を通じて行う新たな事業活動（新連携）、第二創業等に取り組む方が融資を受けることができます。



## 新たな事業活動を支援する融資制度

### ■対象となる方

- ①異分野連携新事業分野開拓計画（新連携）に参加する方
- ②経営革新計画に基づく事業を行う方
- ③SBI R特定補助金等により研究開発した技術を活用する方【中小公庫のみ】
- ④上記に該当しない方で、第二創業（事業転換、経営多角化）に取り組む方

### ■支援内容

- ・貸付限度額：  
【中小公庫】設備資金7億2000万円、運転資金2億5000万円  
【国民公庫】設備資金7200万円、運転資金4800万円  
【商工中金】設備資金7億2000万円、運転資金2億5000万円
- ・貸付利率：貸付対象①及び②は特別利率3  
貸付対象③及び④は特別利率1
- ・貸付期間：設備資金20年以内、運転資金7年以内
- ・担保・保証条件：担保の全部又は一部を不要とする融資制度、経営者本人の個人保証を免除する制度及び第三者保証人等を不要とする融資制度が利用可能

### ■取扱金融機関

中小企業金融公庫、国民生活金融公庫、商工組合中央金庫

### ■ご利用方法

申込み時に各機関に必要書類を提出して下さい。  
必要書類については各機関にお問い合わせ下さい。

### ■お問い合わせ先

- ・中小企業金融公庫  
東京相談センター 電話：03-3270-1260、名古屋相談センター 電話：052-551-5188、  
大阪相談センター 電話：06-6345-3577、福岡相談センター 電話：092-781-2396  
全国各支店：<http://www.jasme.go.jp/jpn/bussiness/a400.html>
- ・国民生活金融公庫  
東京相談センター 電話：03-3270-4649、名古屋相談センター 電話：052-211-4649  
大阪相談センター 電話：06-6536-4649、沖縄振興開発金融公庫本・支店 電話：098-941-1700  
全国各支店：<http://www.kokukin.go.jp/tenpo/>
- ・商工組合中央金庫  
広報室相談センター 電話：03-3246-9366  
全国各支店：<http://www.shokochukin.go.jp/sho41h10.html>

高い技術力・ノウハウを持った企業が、新製品・新商品の開発あるいは新たなサービスの提供を行う際、融資を受けることができます。

## 新産業創出・活性化融資

### ■対象となる方

高度または独自の技術・ノウハウを有するベンチャー企業や中堅企業等で、以下の①から③のいずれかの事業を行う企業が対象となります。

- ①新商品の生産、新たなサービスの提供を行う事業
- ②独自の技術・ノウハウを利用して、商品・サービスの生産・販売・提供の方式を改善する事業
- ③上記①、②の実施のための企業化開発段階以降の技術開発

ただし、技術・サービスの提供方法が、次のア又はイの特徴を満たしている、または満たすことが見込まれる事業であることが必要です。

- ア．特許又は実用新案レベル程度の高度性を有すること
- イ．市場において独自のものと認められること

### ■支援内容

【融資限度額】 上限はありませんが、通常は対象事業に必要な資金の一定割合となります。

【融資比率】 40%（※）

※ただし、以下の新規事業要件（aまたはb）に該当する事業は50%

- a 新商品の生産、新たなサービスの提供を行う事業

b 商品、サービスのコスト・質が著しく改善される事業

【利率】詳しくは日本政策投資銀行にお問い合わせ下さい。

【融資期間】事業の収益性、技術開発のテンポなどを総合的に勘案して決定します。

【担保】応相談

#### ■ご利用方法

本融資のご利用を申し込まれる場合は、日本政策投資銀行にご相談ください。

#### ■お問い合わせ先

日本政策投資銀行

電話：03-3244-1900

URL：http://www.dbj.go.jp/

金融機関から融資を受ける際、信用保証協会が信用保証を付すことにより、中小企業の皆様の資金調達を行いやすくします。

## 信用保証制度

#### ■対象となる方

中小企業者（個人又は法人・組合等で事業を営まれる方）で、一部の業種（農業、林業、漁業、金融・保険業等）を除きほとんどの業種の方が対象となります。

#### ■支援内容

中小企業者が金融機関から融資を受ける際、信用保証協会が債務保証をする制度です。

また、使用目的等に応じて各種の特別な信用保証制度もご利用いただけます。

#### 【保証限度額】

・普通保証 2億円以内

・無担保保証 8千万円以内

・無担保無保証人保証 1,250万円以内（納税していること等、一定の要件あり。）

なお、各種の特別な保証制度については、保証限度額を引き上げたり、保証限度額を別枠化するなどの措置を受けることができます。

#### 【保証料率】

財務内容その他の経営状況を勘案して、おおむね0.5%から2.2%の範囲で各都道府県等の信用保証協会が保証料率を決定します。

なお、「中小企業の会計に関する指針」に沿った財務諸表を作成している場合や担保がある場合は、0.1%程度の割引があります。

（また、セーフティネット保証等の特別の保証制度については、制度ごとに保証料率が決定されます。）

#### ■ご利用方法

申込時に金融機関または信用保証協会に必要書類を提出して下さい。

※必要書類については各金融機関または各信用保証協会にお問い合わせ下さい

#### ■お問い合わせ先

・（社）全国信用保証協会連合会 電話：03-3271-7201

・各都道府県等の信用保証協会

## II 補助金等／税制

実用化開発、知的財産取得、販路開拓等を行う際、資金面での助成を受けることができるとともに、ビジネスプランの具体化・実用化に向けたコンサルティング等を一体的に受けることができます。事業性・新規性の高い技術シーズ、ビジネスアイデアを持つ中小・ベンチャー企業等の事業化について技術面と経営面から強力な支援を受けることができます。

# スタートアップ支援事業（中小企業・ベンチャー挑戦支援事業）

## ■対象となる方

技術シーズ、ビジネスアイデアを事業化しようとする中小企業者等

## ■支援内容

### （1）実用化研究開発事業

実用化研究開発を行う際に要する経費の一部について補助を受ける事ができます。また、ビジネスプランの具体化に向けたコンサルティングを一体的に受けることができます。

- ① 補助金額 100万円～4,500万円
- ② 補助率 2／3以内
- ③ 募集期間 （第1回）平成18年1月23日～2月22日  
（第2回）平成18年6月8日～6月29日

### （2）事業化支援事業

事業化活動（知的財産取得、販路開拓等）を行う際に要する経費の一部について助成を受けることができます。また、ビジネスプランの具体化に向けたコンサルティングを一体的に受けることができます。

- ① 助成金額 100万円～500万円  
（別途、外国特許申請に係る経費を対象として300万円を付加）
- ② 助成率 1／2以内
- ③ 募集期間 （第1回）平成18年5月10日～6月9日  
（第2回）平成18年9月15日～10月13日

## ■ご利用方法

### （1）実用化研究開発事業

- ①経済産業局に対し、計画書を提出し、応募
- ②外部審査・評価委員会を経て、採択テーマを決定
- ③経済産業局から補助金受給
- ④経済産業局に対し、事業成果を報告

### （2）事業化支援事業

- ①中小企業基盤整備機構に対し、計画書を提出し、応募
- ②外部審査・評価委員会を経て、採択テーマを決定
- ③中小企業基盤整備機構から助成金受給
- ④中小企業基盤整備機構に対し、事業成果を報告

## ■お問い合わせ先

- （1）各経済産業局産業技術課等
- （2）中小企業基盤整備機構新事業支援部新事業支援課 電話：03-5470-1539

中小企業の方が試験研究を実施した場合、税制の特別措置を受けることができます。

## 中小企業技術基盤強化税制

## ■対象となる方

青色申告書を提出し、研究開発を行う個人事業者または資本金1億円以下の中小法人等

## ■措置の内容

＜適用期間内であれば、恒久的措置であるAに加えて、Bの措置を併用して利用できます＞

### 【A：中小企業技術基盤強化税制】

適用事業年度の試験研究費の12%に相当する額を法人税額（所得税額）から控除します。ただし、税額控除額は法人税額（所得税額）の20%相当額を限度とします。また、控除限度超過額は要件を満たせば1年間繰越可能です。

◎適用期間：期限の定めはありません。

### 【B：試験研究費の増加額に係る税額控除制度】

試験研究費の総額に係る税額控除制度に加え、当該企業の試験研究費の増加額※1※2に対して追加的に5%に相当する額を法人税額（所得税額）から控除します。

※1 試験研究費の増加額は、当該年度の試験研究費から過去3事業年度の試験研究費の平均額（比較試験研究費）を控除した残りの額とします。

※2 本制度の適用を受けるには、当該年度の試験研究費の額が前2事業年度のうち最も多い事業年度の試験研究費の額（基準試験研究費）を超えている必要があります。



◎適用期間：法人 平成18年4月1日から平成20年3月31日までの間に開始する各事業年度  
個人 平成19年及び平成20年の各年

### ■対象となる費用

自ら試験研究を行う場合で、その試験研究に要した原材料費・人件費（専門的知識をもって当該試験研究の業務に専ら従事する者に係るものに限る）・経費、その試験研究の一部として要する委託試験研究費、試験研究用資産の減価償却費

※試験研究費に含まれる人件費の税額控除の対象となり得る範囲の明確化

（平成15年12月22日 中庁第1号、平成15年12月25日 課法2-27・課審5-25）

次の各項目全てを満たす者も「専門的知識をもって当該試験研究の業務に専ら従事する者」に該当

- ①その研究者が研究プロジェクトチームに参加し、全期間ではないが、担当業務が行われる期間、専属的に従事すること
- ②担当業務が試験研究に欠かせないものであり、専門的知識が当該担当業務に不可欠であること
- ③従業期間がトータルとして相当期間（おおむね1ヶ月以上）あること（担当業務がその特殊性から期間的に間隔を置きながら行われる場合はその期間をトータルする）
- ④担当業務への従事状況が明確に区分され、担当業務に係る人件費が適正に計算されていること

### ■手続きの流れ

確定申告書に必要事項を記載し、法人税額の特別控除に関する明細書等を添付した上で最寄りの税務署に申告してください。なお、後で「税務調査」がありますので、特別控除明細書に記入した金額の基になる書類、帳簿類等は保管しておいてください。

### ■お問い合わせ先

制度に係る一般的なご相談は、国税局の税務相談室または主要な税務署に設置している税務相談室で対応しています。<http://www.nta.go.jp/>

試験研究を実施している場合、税制の特別措置を受けることができます。

## 研究開発促進税制

### ■対象となる方

青色申告書を提出する法人、連結法人または個人が対象となります。

### ■措置の内容

#### 【A：試験研究費の総額に係る税額控除制度】

適用事業年度の試験研究費について、当該企業の試験研究費割合※1に応じて一定率（8%＋試験研究費割合×0.2（上限10%））に相当する額を法人税額（所得税額）から控除します。ただし、税額控除額は法人税額（所得税額）の20%相当額を限度とします。

※1 試験研究費割合とは、当年度の試験研究費を売上金額（＝当年度に前3年を加えた計4年間の平均売上金額）で除したものです。

◎適用期間：期限の定めはありません。

#### 【B：試験研究費の増加額に係る税額控除制度】

試験研究費の総額に係る税額控除制度に加え、当該企業の試験研究費の増加額※2※3に対して追加的に5%に相当する額を法人税額（所得税額）から控除します。

※2 試験研究費の増加額は、当該年度の試験研究費から過去3事業年度の試験研究費の平均額（比較試験研究費）を控除した残りの額とします。

※3 本制度の適用を受けるには、当該年度の試験研究費の額が前2事業年度のうち最も多い事業年度の試験研究費の額（基準試験研究費）を超えている必要があります。

◎適用期間：法人 平成18年4月1日から平成20年3月31日までの間に開始する各事業年度

個人 平成19年及び平成20年の各年

#### 【C：特別試験研究税制】

適用事業年度の試験研究費のうち、特別試験研究費（国の試験研究機関・大学等と共同研究、委託研究をして支出した経費等）がある場合には、当該特別試験研究費の額※4については一律12%を税額控除します。

※4 ただし、比較試験研究費の額を上限とする。

※試験研究費の範囲

製品の製造または技術の改良、考案もしくは発明に係る試験研究のために要する費用のうち所得の計算上損金に算入される額で以下のもの

- ①試験研究を行うために要する原材料費、人件費（専門的知識をもって試験研究の業務に専ら従事する者に係るものに限ります。）と経費
- ②委託試験研究費
- ③特別の法律に基づいて試験研究のために組合等から賦課される負担金

### ■手続きの流れ

確定申告書に必要事項を記載し、法人税額の特別控除に関する明細書等を添付した上で最寄りの税務署に申告してください。

#### ■お問い合わせ先

制度に係る一般的なご相談は、国税局の税務相談室または主要な税務署に設置している税務相談室で対応しています。<http://www.nta.go.jp>

## III 法律等に基づく支援

研究開発やものづくり基盤技術の高度化に向けた研究開発に取り組まれている中小企業の皆様が特許を取得する際の審査請求手数料・特許料を半額に軽減します。

### 研究開発型中小企業に対する特許料等の軽減

#### ■対象となる出願

- (1) 売上高に対する試験研究費等比率が3%超の中小企業者が行う出願
- (2) 中小企業新事業活動促進法（廃止前の新事業創出促進法を含む。）に基づく中小企業技術革新制度（SBI R）の補助金等交付事業の成果に係る出願
- (3) 中小企業新事業活動促進法（改正前の中小企業経営革新支援法を含む。）に基づく承認経営革新計画における技術開発に関する研究開発事業の成果に係る出願
- (4) 中小企業新事業活動促進法に基づく認定異分野連携新事業分野開拓計画における技術開発に関する研究開発事業の成果に係る出願
- (5) 「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく認定計画に従って行われる特定研究開発等の成果に係る発明に関する自己の特許出願。また、同法に基づく認定計画に従って行われる特定研究開発等の成果に係る特許発明。

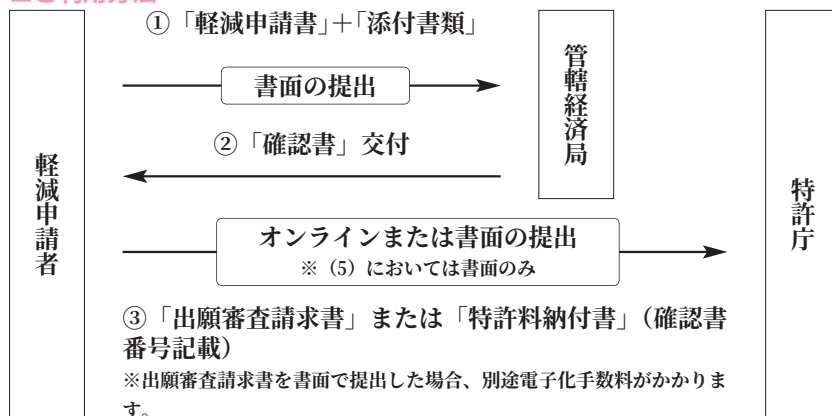
※ (2)～(5)については、計画または事業終了後2年以内の出願に限りです。

#### ■支援内容

- (1) 審査請求手数料の1/2軽減
- (2) 特許料（第1年から第3年）の1/2軽減

※ 「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づく認定計画に従って行われる特定研究開発等の成果については、第1年～第6年。

#### ■ご利用方法



#### ■お問い合わせ先

<本制度の詳細>

<http://www.jpo.go.jp/tetuzuki/ryoukin/genmensochi.htm>

（「研究開発型中小企業」の項目をご覧ください。）

●軽減申請者の方が所在する経済産業局または、下記お問い合わせ先までご連絡下さい。

#### 【本制度全般について】

経済産業省産業技術環境局産業技術政策課（電話：03-3501-1773）

#### 【SBI R・中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律について】

中小企業庁経営支援部技術課（電話：03-3501-1816）

#### 【経営革新計画・異分野連携新事業分野開拓計画について】

中小企業庁経営支援部経営支援課（電話：03-3501-1763）

中小企業が抱える知的財産に関する問題について、商工会・商工会議所を取次窓口として支援を受けることができます。また、各種セミナーを通じて経営に生かせる知的財産の情報を提供します。

## 中小企業知的財産啓発普及事業

### ■対象となる方

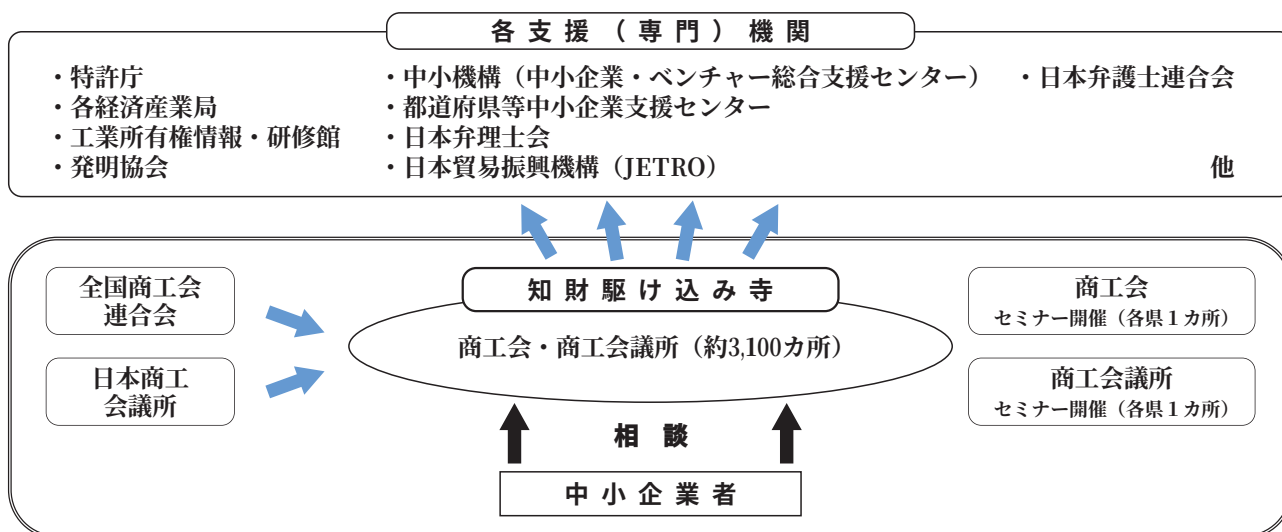
中小企業者

### ■支援内容

全国の商工会・商工会議所に「知財駆け込み寺」としての、相談取次窓口機能を整備するとともに、知的財産を中核に据えた企業活動の普及を目的としたセミナーを各地で開催します。

①窓口相談：知的財産に関する相談を受け付け、各支援（専門）機関へ取次を行います。

②セミナー：地域のニーズにあった知的財産に関するセミナーを開催します。



### ■ご利用方法

下記連絡先にお問い合わせください。

### ■お問い合わせ先

- ・最寄りの商工会・商工会議所
- ・都道府県商工会連合会

新技術を開発する中小企業者等は、補助金等を受けることができるとともに、その成果を利用した事業活動を行う場合に、特許料の軽減や債務保証に関する枠の拡大などの支援を受けることができます。

## 中小企業技術革新（SBI R）制度に基づく支援

### ■対象となる方

新技術に関する研究開発のため補助金・委託費等（特定補助金等 <http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut> 下段参照）の交付を受けた中小企業者及び事業を営んでいない個人

### ■支援内容

①特許料等の軽減

特定補助金等の交付を受けて行う研究開発事業の成果に関する発明特許について特許料等の減免を受けることができます。

②中小企業信用保険法の特例【新事業開拓保険制度の債務保証枠の拡大】



|                  |    | 一般中小企業者 | 特定補助金等を活用した中小企業者 |
|------------------|----|---------|------------------|
| 債務保証限度額          | 企業 | 2億円     | → 3億円            |
|                  | 組合 | 4億円     | → 6億円            |
| うち無担保枠           |    | 5千万円    | → 7千万円           |
| うち無担保枠・第三者保証人不要枠 |    | —       | → 2千万円           |

- ③中小企業金融公庫の特別貸付制度（新事業活動促進資金）
- ・用途：設備資金・長期運転資金
  - ・限度：直接貸付 7億2千万円（うち運転資金は2億5千万円）  
代理貸付 1億2千万円（直接貸付の貸付限度枠内）
  - ・利率：基準金利（用地費を除く設備資金については、2億7千万円を限度として特別利率①を適用）
  - ・期間：20年以内（長期運転資金7年以内）
  - ・据置：2年以内（長期運転資金は3年以内）
- ④中小企業投資育成株式会社法の特例  
資本の額が3億円を超える株式会社を設立する場合等も中小企業投資育成会社の投資を受けることができます。
- ⑤小規模企業者等設備導入資金助成法の特例  
小規模企業設備資金制度の貸付割合を拡充（1／2→2／3）します。

#### ■ご利用方法

下記までお問い合わせ下さい。

#### ■お問い合わせ先

- S B I R制度全般について：中小企業庁技術課 電話：03-3501-1816  
<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut/index.html>
- ②中小企業信用保険法の特例：全国信用保証協会連合会 電話：03-3271-7201
- ③新事業活動促進資金：中小企業金融公庫 東京相談センター 電話：03-3270-1260  
大阪相談センター 電話：06-6345-3577
- ④中小企業投資育成株式会社法の特例：  
東京社電話：03-5469-1811 名古屋社電話：052-581-9541 大阪社電話：06-6341-5476

経営戦略の一環として、知的財産の戦略的な活用を進めようとする中小企業は専門家の派遣や、情報提供を受けることができます。

## 地域中小企業知的財産戦略支援事業

#### ■対象となる方

経営戦略の一環として、知的財産の戦略的な活用を進めようとする中小企業者

#### ■支援内容

独自の基盤技術を持ち、今後、自ら経営戦略の一環として、知的財産戦略に基づいた事業展開を図って行く中小企業は、知的財産専門家により、知的財産戦略づくりのお手伝いを受けることができるとともに、参考となる情報を入手することができます。

##### ①知的財産戦略策定支援事業

都道府県等中小企業支援センターが知的所有権センターと連携し、地域の中小・ベンチャー企業に対して、知的財産の専門家を一定期間集中的に派遣することにより、企業に合った知的財産を活用するためのビジネスプランや知的財産戦略づくりを支援します。

##### ②知的財産権活用モデル事業

中小企業基盤整備機構は各地域の知的財産の専門家を活用しつつ、経営戦略の一環として知的財産を有効活用しているモデル的な中小企業の成功事例を創出するとともに、それに係る事例について、情報提供・普及啓発等を行います。

#### ■ご利用方法

下記お問い合わせ先に直接ご連絡ください。

#### ■お問い合わせ先

- ①各経済産業局等特許室  
特許庁総務部総務課地方班 電話：03-3581-1101（2107）
- ②特許庁総務部総務課中小企業等支援班 電話：03-3581-1101（2145）  
中小企業基盤整備機構 新事業支援部新事業支援課 電話：03-5470-1524
- ①、②中小企業庁経営支援部技術課 電話：03-3501-1816

# IV 専門家による相談・アドバイス

## 1.特許流通アドバイザー

特許流通アドバイザーとは、企業や大学、公的研究機関等が保有する開放可能な特許技術と、中小・ベンチャー企業等の技術導入に対するニーズを発掘し、両者のマッチングを図ることを目的とした、知的財産権や技術移転に関する豊富な知識・経験を有する専門人材です。

特許流通アドバイザーの主な活動は、都道府県においては、地域中小企業の特許導入ニーズを調査し特許提供者を探すことであり、TLOにおいては、大学・公的研究機関の特許シーズを発掘し、特許導入企業を探すことです。このほか、特許流通ノウハウに関する指導や相談、特許流通データベースへの登録支援等、知的財産権の活用を中心に幅広い活動を行っています。

(特許流通アドバイザー派遣事業は、独立行政法人工業所有権情報・研修館から社団法人発明協会への委託事業です。)

### <特許流通アドバイザーに関する問い合わせ先>

**社団法人発明協会 特許流通促進事業センター 特許流通アドバイザーグループ**

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-1-40 江戸見坂森ビル4階 TEL:03-5402-8433

### ●都道府県、経済産業局への派遣 (平成18年6月1日現在)

| 勤務先                             | 氏名    | 所在地       |                                           | TEL          |
|---------------------------------|-------|-----------|-------------------------------------------|--------------|
| (財)北海道科学技術総合振興センター<br>分室        | 杉谷 克彦 | 〒060-0042 | 札幌市中央区大通西5丁目8番地昭和ビル1F<br>R&Bパーク札幌大通サテライト内 | 011-219-3359 |
| (社)発明協会北海道支部                    | 宮本 剛汎 | 〒060-0807 | 札幌市北区北7条西2丁目北ビル7階                         | 011-747-7481 |
| (社)発明協会北海道支部                    | 白幡 克臣 | 〒060-0807 | 札幌市北区北7条西2丁目北ビル7階                         | 011-747-7481 |
| (株)インテリジェント・コスモス研究<br>機構        | 松本 初男 | 〒989-3204 | 仙台市青葉区南吉成6丁目6-3                           | 022-279-8811 |
| 青森県知的所有権センター<br>(社)発明協会青森県支部    | 相馬 敏光 | 〒030-0113 | 青森市第二問屋町4-11-6<br>青森県工業総合研究センター内          | 017-762-3912 |
| 岩手県工業技術センター                     | 千葉 広喜 | 〒020-0852 | 盛岡市飯岡新田3-35-2                             | 019-635-8182 |
| 宮城県知的所有権センター<br>(宮城県産業技術総合センター) | 菅原 英州 | 〒981-3206 | 仙台市泉区明通2丁目2番地                             | 022-377-8725 |
| (財)あきた企業活性化センター                 | 蛸尾 征広 | 〒010-8572 | 秋田市山王3-3-1<br>県庁第二庁舎3階                    | 018-860-5614 |
| 山形県知的所有権センター                    | 富樫 富雄 | 〒990-2473 | 山形市松栄1-3-8<br>山形県産業創造支援センター内              | 023-647-8130 |
| (財)山形県産業技術振興機構<br>有機エレクトロニクス研究所 | 佐藤 勝浩 | 〒992-1128 | 山形県米沢市八幡原4-2837-9                         | 0238-29-1154 |
| (社)発明協会福島県支部                    | 四柳 秀哉 | 〒963-0215 | 郡山市待池台1-12<br>福島県ハイテクプラザ内                 | 024-959-3351 |

| 勤務先                                 | 氏名    | 所在地       |                                            | T E L        |
|-------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------------|--------------|
| (財) バイオインダストリー協会                    | 井上 薫  | 〒104-0032 | 中央区八丁堀2-26-9<br>グランデビル8階                   | 03-5541-2731 |
| (社) 首都圏産業活性化協会                      | 鮫島 正英 | 〒192-0083 | 八王子市旭町9番1号<br>八王子スクエアビル11階                 | 0426-31-1140 |
| (財) 茨城県中小企業振興公社                     | 齋藤 幸一 | 〒312-0005 | ひたちなか市新光町38<br>ひたちなかテクノセンタービル内             | 029-264-2077 |
| 栃木県知的所有権センター<br>(社) 発明協会栃木県支部       | 関根 陽一 | 〒321-3224 | 宇都宮市刈沼町367-1<br>栃木県産業技術センター内               | 028-670-1811 |
| 群馬産業技術センター                          | 金井 澄雄 | 〒379-2147 | 前橋市亀里町884番地1                               | 027-287-4455 |
| 群馬産業技術センター                          | 伊藤 哲三 | 〒379-2147 | 前橋市亀里町884番地1                               | 027-287-4455 |
| 知的財産総合支援センター埼玉<br>(財) 埼玉県中小企業振興公社   | 清水 修  | 〒330-8669 | さいたま市大宮区桜木町1-7-5<br>ソニックシティビル10階           | 048-644-4806 |
| 知的財産総合支援センター埼玉<br>(財) 埼玉県中小企業振興公社   | 村上 義英 | 〒330-8669 | さいたま市大宮区桜木町1-7-5<br>ソニックシティビル10階           | 048-644-4806 |
| 千葉県知的所有権センター<br>(社) 発明協会千葉県支部       | 稲谷 稔宏 | 〒263-0016 | 千葉市稲毛区天台6-13-1<br>千葉県産業支援技術研究所内            | 043-207-8201 |
| 千葉県知的所有権センター<br>(社) 発明協会千葉県支部       | 阿草 一男 | 〒263-0016 | 千葉市稲毛区天台6-13-1<br>千葉県産業支援技術研究所内            | 043-207-8201 |
| 東京都知的財産総合センター                       | 村上 武志 | 〒144-0035 | 大田区南蒲田1-20-20<br>城南地域中小企業振興センター内           | 03-3737-1435 |
| 神奈川県知的所有権センター支部<br>(財) 神奈川科学技術アカデミー | 小森 幹雄 | 〒213-0012 | 川崎市高津区坂戸3-2-1<br>かながわサイエンスパーク西棟205         | 044-819-2100 |
| 新潟県知的所有権センター<br>(財) にいがた産業創造機構      | 木村 洋一 | 〒940-2127 | 長岡市新産4-1-9<br>(財) にいがた産業創造機構 NICOTEKノブラザ内  | 0258-46-9711 |
| 山梨県工業技術センター<br>(山梨県知的所有権センター)       | 橋田 鉄雄 | 〒400-0055 | 甲府市大津町2094                                 | 055-220-2409 |
| 長野県知的所有権センター<br>岡谷駐在                | 富澤 正  | 〒394-0084 | 岡谷市長地片間町1-3-1<br>長野県工業技術総合センター精密・電子技術部門内   | 0266-23-4170 |
| 長野県知的所有権センター<br>(社) 発明協会長野県支部       | 横山 博之 | 〒380-0928 | 長野市若里1-18-1<br>長野県工業技術総合センター3F             | 026-229-7688 |
| 静岡県知的所有権センター<br>(社) 発明協会静岡県支部       | 風間 泰寛 | 〒420-0853 | 静岡市葵区追手町44-1<br>静岡県産業経済会館1階                | 054-254-4343 |
| 静岡県知的所有権センター<br>(社) 発明協会静岡県支部       | 島田 孝彦 | 〒420-0853 | 静岡市葵区追手町44-1<br>静岡県産業経済会館1階                | 054-254-4343 |
| (財) 中部科学技術センター                      | 浅井 信義 | 〒460-0008 | 名古屋市中区栄二丁目17番22号                           | 052-231-3043 |
| 富山県知的所有権センター<br>(富山県工業技術センター)       | 小坂 郁雄 | 〒933-0981 | 高岡市二上町150                                  | 0766-29-2081 |
| (財) 石川県産業創出支援機構                     | 近岡 和英 | 〒920-8203 | 金沢市鞍月2丁目20番地<br>石川県地場産業振興センター新館2階          | 076-267-6291 |
| 岐阜県知的所有権センター<br>(財) 岐阜県研究開発財団       | 島田 忠  | 〒509-0108 | 各務原市須衛町4-179-1<br>テクノプラザ5F                 | 058-379-2250 |
| 岐阜県知的所有権センター<br>(財) 岐阜県研究開発財団       | 平光 武  | 〒509-0108 | 各務原市須衛町4-179-1<br>テクノプラザ5F                 | 058-379-2250 |
| 愛知県産業技術研究所                          | 寺岡 雅之 | 〒448-0003 | 刈谷市一ツ木町西新割                                 | 0566-24-1841 |
| 愛知県産業技術研究所                          | 原口 邦弘 | 〒448-0003 | 刈谷市一ツ木町西新割                                 | 0566-24-1841 |
| 三重県科学技術振興センター工業研究部                  | 森末 一成 | 〒514-0819 | 津市高茶屋五丁目5番45号                              | 059-234-4150 |
| 福井県知的所有権センター<br>(福井県工業技術センター)       | 河村 光  | 〒910-0102 | 福井市川合鷺塚町61字北福田10                           | 0776-55-2100 |
| 滋賀県知的所有権センター<br>(滋賀県工業技術総合センター)     | 新屋 正男 | 〒520-3004 | 栗東市上砥山232<br>滋賀県工業技術総合センター別館内              | 077-558-4040 |
| 京都府知的所有権センター<br>(社) 発明協会京都支部        | 衣川 清彦 | 〒600-8813 | 京都市下京区中堂寺南町134番地<br>京都リサーチパーク京都高度技術研究所ビル4階 | 075-326-0066 |
| 大阪府立特許情報センター                        | 梶原 淳治 | 〒543-0061 | 大阪市天王寺区伶人町2-7<br>関西特許情報センター内               | 06-6772-0704 |
| 大阪府立特許情報センター                        | 小林 正男 | 〒543-0061 | 大阪市天王寺区伶人町2-7<br>関西特許情報センター内               | 06-6772-0704 |



| 勤務先                                 | 氏名    | 所在地       |                                      | T E L        |
|-------------------------------------|-------|-----------|--------------------------------------|--------------|
| 大阪府立特許情報センター                        | 板倉 正  | 〒543-0061 | 大阪市天王寺区伶人町2-7<br>関西特許情報センター内         | 06-6772-0704 |
| クリエイション・コア東大阪                       | 池野 忍  | 〒577-0011 | 東大阪市荒本北50-5<br>クリエイション・コア東大阪1F       | 06-6748-1011 |
| 兵庫県工業技術センター<br>NIRO分室               | 國松 孝士 | 〒654-0037 | 神戸市須磨区行平町3-1-12                      | 078-739-6851 |
| (財) 新産業創造研究機構                       | 島田 一男 | 〒650-0047 | 神戸市中央区港島南町1-5-2<br>神戸キメックセンタービル6F    | 078-306-6808 |
| 和歌山県知的所有権センター<br>(社) 発明協会和歌山県支部     | 北澤 宏造 | 〒640-8214 | 和歌山市寄合町25<br>和歌山市発明館4階               | 073-432-0087 |
| 奈良県工業技術センター                         | 時田 宣明 | 〒630-8031 | 奈良市柏木町129-1                          | 0742-33-0863 |
| (社) 中国地域ニュービジネス協議会                  | 湯川 敏文 | 〒730-0017 | 広島市中区鉄砲町1-20<br>第3ウエノヤビル7階           | 082-221-2929 |
| (財) 鳥取県産業振興機構                       | 上山 良一 | 〒689-1112 | 鳥取市若葉台南7-5-1                         | 0857-52-6722 |
| 島根県知的所有権センター<br>(財) しまね産業振興財団       | 佐野 馨  | 〒690-0816 | 松江市北陵町1<br>テクノアークしまね内                | 0852-60-5145 |
| 岡山県知的所有権センター<br>(社) 発明協会岡山県支部       | 横田 悦造 | 〒701-1221 | 岡山市芳賀5301<br>テクノサポート岡山市内             | 086-286-9102 |
| (財) ひろしま産業振興機構                      | 壺岐 正弘 | 〒730-0052 | 広島市中区千田町3-7-47<br>広島県情報プラザ3F         | 082-240-7714 |
| (財) やまぐち産業振興財団                      | 徳勢 允宏 | 〒753-0077 | 山口市熊野町1-10 NPYビル10階                  | 083-922-9927 |
| (財) やまぐち産業振興財団                      | 尾山 昇  | 〒753-0077 | 山口市熊野町1-10 NPYビル10階                  | 083-922-9927 |
| (財) 四国産業・技術振興センター                   | 西原 昭  | 〒760-0033 | 高松市丸の内2番5号                           | 087-851-7025 |
| 徳島県知的所有権センター<br>(徳島県立工業技術センター)      | 松崎 斉  | 〒770-8021 | 徳島市雑賀町西開11-2                         | 088-669-0117 |
| 香川知的所有権センター<br>(社) 発明協会香川県支部        | 福家 康矩 | 〒761-0301 | 高松市林町2217-15<br>香川産業頭脳化センタービル2階      | 087-869-9004 |
| (社) 発明協会愛媛県支部                       | 成松 貞治 | 〒791-1101 | 松山市久米窪町337-1<br>テクノプラザ愛媛             | 089-960-1489 |
| 高知県知的所有権センター<br>(財) 高知県産業振興センター     | 吉本 忠男 | 〒781-5101 | 高知市布師田3992-2<br>高知県中小企業会館2階          | 088-846-7087 |
| 九州半導体イノベーション協議会                     | 築田 克志 | 〒810-0022 | 福岡市中央区薬院4-4-20<br>九州地域産学官交流センター2階    | 092-524-3501 |
| (財) 福岡県中小企業振興センター<br>(福岡県知的所有権センター) | 金谷 利恵 | 〒812-0046 | 福岡市博多区吉塚本町9番15号<br>福岡県中小企業振興センタービル6階 | 092-622-0035 |
| (財) 北九州産業学術推進機構<br>(北九州知的所有権センター)   | 沖 宏治  | 〒804-0003 | 北九州市戸畑区中原新町2-1<br>北九州テクノセンタービル1F     | 093-873-1432 |
| 佐賀県工業技術センター                         | 古賀 嘉道 | 〒849-0932 | 佐賀市鍋島町大字八戸溝114                       | 0952-30-8191 |
| (社) 発明協会長崎県支部                       | 加藤 敏  | 〒856-0026 | 大村市池田2-1303-8<br>長崎県工業技術センター内        | 0957-52-1144 |
| 熊本県知的所有権センター<br>(社) 発明協会熊本県支部       | 深見 毅  | 〒862-0901 | 熊本市東町3-11-38<br>熊本県工業技術センター内         | 096-331-7023 |
| 大分県知的所有権センター<br>(大分県産業科学技術センター)     | 加藤 賢二 | 〒870-1117 | 大分市高江西1-4361-10                      | 097-596-7121 |
| 宮崎県知的所有権センター<br>(社) 発明協会宮崎県支部       | 片岡 博信 | 〒880-0303 | 宮崎市佐土原町東上那珂16500-2<br>宮崎県工業技術センター内   | 0985-74-2953 |
| 鹿児島県工業技術センター                        | 橋口 暎一 | 〒899-5105 | 霧島市隼人町小田1445-1                       | 0995-64-2056 |
| 沖縄県知的所有権センター                        | 下司 義雄 | 〒904-2234 | うるま市宇字崎12-2<br>沖縄県工業技術センター内          | 098-939-2372 |

●TLOへの派遣 (平成18年6月1日現在)

| 勤務先                                   | 氏名     | 所在地                                                     | TEL          |
|---------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 北海道ティー・エル・オー (株)                      | 吉村 重隆  | 〒060-0808 札幌市北区北8条西5丁目<br>北海道大学事務局分館2階                  | 011-708-3633 |
| (株) 東北テクノアーチ                          | 井碁 弘   | 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-10<br>東北大学未来科学技術共同研究センター2階     | 022-222-3049 |
| (株) 東北テクノアーチ                          | 橋本 恵美  | 〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-10<br>東北大学未来科学技術共同研究センター2階     | 022-222-3049 |
| (財) 日本産業技術振興協会<br>産総研イノベーションズ         | 坂 光    | 〒305-8568 つくば市梅園1-1-1<br>つくば中央第二事業所情報技術共同研究棟7階          | 029-861-9230 |
| (株) キャンパスクリエイト                        | 河面 芳昭  | 〒182-8585 調布市調布ヶ丘1-5-1<br>電気通信大学共同研究センター                | 042-490-5730 |
| 学校法人慶応義塾大学知的資産センター                    | 藤本 弘一  | 〒108-0073 港区三田2-11-15<br>三田川崎ビル3階                       | 03-5427-1678 |
| 学校法人東京電機大学産官学交流センター                   | 佐藤 登   | 〒101-8457 千代田区神田錦町2-2                                   | 03-5280-3640 |
| 東京理科大学科学技術交流センター                      | 藤本 隆   | 〒162-8601 新宿区神楽坂1-3                                     | 03-5225-1089 |
| 日本大学産官学連携知財センター<br>(NUBIC)            | 斎藤 光史  | 〒102-8275 千代田区九段南4-8-24<br>日本大学会館4階                     | 03-5275-8397 |
| 日本大学産官学連携知財センター<br>(NUBIC)            | 加根魯 和宏 | 〒102-8275 千代田区九段南4-8-24<br>日本大学会館4階                     | 03-5275-8397 |
| 農工大ティー・エル・オー株式会社                      | 峯崎 隆司  | 〒184-8588 小金井市中町2-24-16<br>東京農工大学内                      | 042-388-7254 |
| AFFTISアイビー<br>(農林水産大臣認定TLO)           | 田所 義雄  | 〒103-0026 中央区日本橋兜町15-6<br>製粉会館6階 (社) 農林水産技術情報協会内        | 03-3667-8931 |
| 学校法人明治大学知的資産センター                      | 竹田 幹男  | 〒101-8301 千代田区神田駿河台1-1                                  | 03-3296-4327 |
| 学校法人早稲田大学<br>産官学研究推進センター(大久保オフィス)     | 山本 定弘  | 〒169-8555 新宿区大久保3-4-1                                   | 03-5286-9867 |
| 学校法人早稲田大学<br>産官学研究推進センター(大久保オフィス)     | 山田 義則  | 〒169-8555 新宿区大久保3-4-1                                   | 03-5286-9867 |
| よこはまティーエルオー (株)                       | 小原 郁   | 〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5<br>横浜国立大学共同研究推進センター内          | 045-339-4441 |
| (財) 理工学振興会                            | 鷹巣 征行  | 〒226-8503 横浜市緑区長津田町4259<br>フロンティア創造共同研究センター内            | 045-921-4391 |
| (財) 理工学振興会                            | 千木良 泰宏 | 〒226-8503 横浜市緑区長津田町4259<br>フロンティア創造共同研究センター内            | 045-921-4391 |
| (株) 新潟ティーエルオー                         | 田中 誠三  | 〒950-2181 新潟市五十嵐2の町8050番地<br>新潟大学工学部内                   | 025-211-5140 |
| (株) 山梨ティー・エル・オー                       | 鈴木 通夫  | 〒400-8511 甲府市武田4-4-37<br>山梨大学事務局棟3階                     | 055-220-8760 |
| (株) 信州TLO                             | 大澤 住夫  | 〒386-0018 上田市常田3-15-1<br>信州大学繊維学部内 SVBL 4階              | 0268-25-5181 |
| 静岡TLOやらまいか (STLO)<br>(財) 浜松科学技術研究振興会) | 小野 義光  | 〒432-8561 浜松市城北3-5-1<br>静岡大学浜松キャンパス内                    | 053-412-6703 |
| (有) 金沢大学ティ・エル・オー<br>(KUTLO)           | 五十嵐 泰蔵 | 〒920-1192 金沢市角間町<br>金沢大学共同研究センター内                       | 076-264-6115 |
| (財) 名古屋産業科学研究所                        | 大森 茂嘉  | 〒460-0008 名古屋市中区栄二丁目十番十九号<br>名古屋商工会議所ビル                 | 052-223-5694 |
| (財) 名古屋産業科学研究所                        | 小澤 理夫  | 〒460-0008 名古屋市中区栄二丁目十番十九号<br>名古屋商工会議所ビル                 | 052-223-5694 |
| (株) 三重ティーエルオー                         | 黒淵 達史  | 〒514-8507 津市栗真町屋町1577<br>三重大学地域共同研究センター内                | 059-231-9822 |
| 関西ティー・エル・オー (株)                       | 森田 岩男  | 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地<br>京都リサーチパークサイエンスセンタービル1号館2階 | 075-315-8250 |
| 関西ティー・エル・オー (株)                       | 坂本 信義  | 〒600-8813 京都市下京区中堂寺南町134番地<br>京都リサーチパークサイエンスセンタービル1号館2階 | 075-315-8250 |
| (財) 大阪産業振興機構                          | 有馬 秀平  | 〒565-0871 吹田市山田丘2-1<br>大阪大学先端科学イノベーションセンターB棟1階          | 06-6879-4196 |
| (財) 新産業創造研究機構                         | 井上 勝彦  | 〒650-0047 神戸市中央区港島南町1-5-2<br>神戸キメックセンタービル6F             | 078-306-6805 |
| (財) 新産業創造研究機構                         | 山本 泰   | 〒650-0047 神戸市中央区港島南町1-5-2<br>神戸キメックセンタービル6F             | 078-306-6805 |
| (財) 岡山県産業振興財団                         | 上田 文明  | 〒701-1221 岡山市芳賀 5301<br>(財) 岡山県産業振興財団技術支援部岡山TLO         | 086-286-9711 |
| (財) ひろしま産業振興機構                        | 野村 啓治  | 〒730-0052 広島市中区千田町三丁目7-47<br>広島県情報プラザ3F                 | 082-240-7718 |
| (有) 山口ティー・エル・オー                       | 森 健太郎  | 〒755-8611 宇部市常盤台2-16-1<br>山口大学地域共同研究開発センター内             | 0836-22-9768 |
| (有) 山口ティー・エル・オー                       | 中島 道寛  | 〒755-8611 宇部市常盤台2-16-1<br>山口大学地域共同研究開発センター内             | 0836-22-9768 |
| (財) 北九州産業学術推進機構                       | 福田 隆三  | 〒808-0135 北九州市若松区ひびきの2-1                                | 093-695-3013 |
| (株) 産学連携機構九州                          | 梶島 武文  | 〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1<br>九州大学創造バビリオン内                 | 092-643-9467 |
| (財) くまもとテクノ産業財団                       | 桂 真郎   | 〒861-2202 上益城郡益城町田原2081-10                              | 096-214-5311 |
| (有) 大分TLO                             | 甲斐 徹   | 〒870-1192 大分市大字旦野原700番地<br>大分大学地域共同研究センター内              | 097-554-6158 |
| (株) みやざきTLO                           | 斎藤 昌幸  | 〒889-2192 宮崎市学園木花台西1-1<br>宮崎大学 地域共同研究センター内              | 0985-58-7942 |
| (株) 鹿児島TLO                            | 平川 康人  | 〒890-0065 鹿児島市郡元1丁目21番40<br>鹿児島大学地域共同研究センター1階           | 099-284-1631 |

# 特許流通データベース 開放特許活用例集2006-II

2006年9月8日発行

発行 独立行政法人工業所有権情報・研修館

〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関3-4-3 特許庁2F 電話 03-3580-6949

## 執筆担当（五十音順）

|                      |       |       |
|----------------------|-------|-------|
| 有限会社青山技術士事務所         | 青山 進  |       |
| NTT-ATアイピーシェアリング株式会社 | 山本 良一 |       |
| システム・インテグレーション株式会社   | 尾崎 典明 | 桑原 良弘 |
|                      | 田村 良介 | 宥免 達憲 |
|                      | 吉田 邦雄 |       |
| 株式会社テクノソフト           | 梶谷 浩一 | 山本 信夫 |
| 日本アイアール株式会社          | 岡田 昌明 | 川田 洋二 |
|                      | 須賀 雅信 |       |
| 株式会社ベンチャーラボ          | 石橋 英雄 | 菅 尚彦  |
|                      | 依田 眞  | 依藤 敏昭 |

本書は、独立行政法人工業所有権情報・研修館の委託により、財団法人日本特許情報機構が製作したものです。

事務局（問い合わせ先）

## 財団法人日本特許情報機構

情報流通部 特許流通DB管理課

〒135-0016 東京都江東区東陽4丁目1番7号 佐藤ダイヤビルディング

電話：03-3615-8525（直通） FAX：03-3615-8526

E-mail：webmaster@ryutu.ncipi.go.jp



**独立行政法人 工業所有権情報・研修館**  
**<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/>**

開放特許活用例集作成事業は、(財)日本特許情報機構が独立行政法人工業所有権情報・研修館からの委託を受けて行う事業です