



京都大学

発明のご紹介



Office of Society-Academia
Collaboration for Innovation

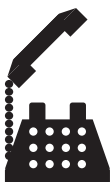
KYOTO UNIVERSITY

京都大学 産官学連携本部



ご興味のある発明がございましたら、下記ホームページから詳しい内容をご覧くださいことができます。

- ・ 京都大学 産官学連携本部
<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/>
「京都大学発明のご紹介」をクリック
- ・ 特許情報プラットフォーム (J-PlatPat)
<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/web/all/top/BTmTopPage>



製品化・事業化していただけそうな発明がございましたら、お気軽にお問合せください。

(連絡先は裏表紙に記載しております。)

発明にもとづく共同研究・受託研究のお話もお待ちしております。

未公開の発明につきましても、秘密保持契約を結んだ上で開示させていただきます。

■ 目次 ■

p.1
はじめに

p.2
特許ライ
センス例

p.4
食品・バイオ
(77件)



p.20
創薬・医工
(98件)



p.38
化学
(61件)



p.51
材料
(117件)



p.73
機械・建設
(92件)



p.90
電気・電子
(62件)



p.103
情報・通信
(76件)



p.119
その他
(2件)

合計 585件

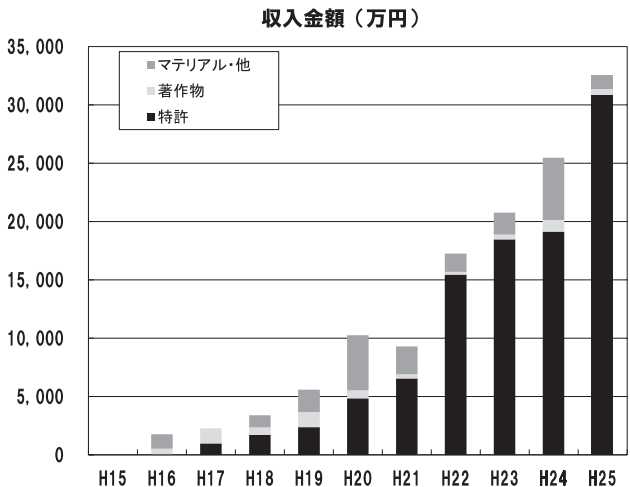
はじめに

近年、我が国の国際的技術競争力強化が求められる中、大学が行う基礎研究が注目され、産学連携強化の重要性が高まっています。また、大学としても研究成果を産業界で有効に使っていただき、社会貢献の使命を果たすことが求められています。

京都大学では、研究成果の特許出願→企業様方による実施→研究者等への利益還元→新たな知財の創出、という流れで知的創造サイクルを有効に回すべく、本学で生まれた研究成果を1つでも多くの企業に使っていただきたいと考え、本誌にて技術移転可能な特許出願（技術シーズ）のご紹介を行っております。

おかげさまで大学から生まれる発明（特許）のライセンス収入は年々伸びており（下図）、企業様方に実施いただいて大学の知を社会に還元して社会貢献に務めるという使命を果たすとともに、いただいたライセンス収入を大学・部局・研究者等に配分して新たな研究成果を創出するという流れが少しずつ形になりつつあります。

大学の研究成果をいかに企業様方の実施につなげていただくかについては単に研究成果のライセンスのみにとどまらず、様々な形態があると考えております（例えば、特許を一つの種にした共同研究、受託研究、起業等）。本誌をご覧ください、企業様の研究開発・事業の一助となるシーズやその活用方法を見出していただければ幸いです。



京大の特許ライセンス例

本学の特許（出願中のもの含む）について企業様とライセンス契約を締結し、実施につなげた例を以下にご紹介します。なお、ここに挙げたものの以外でも、本文紹介案件中「製品・サービス化済」のマークが入っているものは、実施していただく企業が見つかり、現在実際に購入・利用可能なものです。興味を持たれたものがありましたらぜひお試しください。

■ SiC エピタキシャル膜成膜装置

SiC は、現在半導体に使われている Si と比較して、バンドギャップが約 3 倍、絶縁破壊電界強度が約 10 倍、熱伝導度が約 3 倍など優れた特性を持っており、パワー半導体に使用することで、小型で、超低損失、高耐圧半導体素子の実現が期待されています。

SiC において世界の第一人者である京都大学大学院工学研究科の木本恒暢教授と、半導体製造装置で世界三位のシェアを誇る東京エレクトロン株式会社及び SiC デバイスの先駆的研究開発をおこなっている半導体メーカーのローム株式会社が、2005 年から 5 年間、共同研究を行い、東京エレクトロン株式会社がこの共同研究成果（特願 2006-348502 三者共同で出願 等）をベースに、SiC エピタキシャル膜成膜装置「Probus-SiC™」を量産向け装置として製品化しました。本装置により、高品質のエピタキシャル膜を高い生産性で成膜でき、SiC デバイスの量産が期待されます。



「Probus-SiC™」

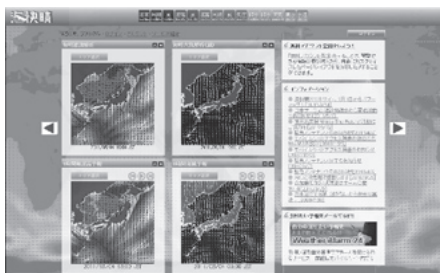
■サーファーのための波予報

京都大学・防災研究所では(株)サーフレジエンド（神奈川県藤沢市）と共同で研究を行い、ほぼリアルタイムの波の状況を予測する技術「リアルタイム波浪予測システム」を開発しました（特開 2010-54460 号）。本技術を利用した波浪予報は携帯、パソコン、スマートフォンから見る事ができます。

「波伝説」 <http://www.namidensetsu.com/>



「マリンウェザー海快晴」 <http://pc.umikaisei.jp/>



「マリンウェザー海快晴」は今までになかった海の気象専門サイトであり、全国約 8,000 箇所のピンポイントの天気、風、波、潮の状況などが詳細にわかります。最近では漁業関係者や海上工事関係者などにも活用されています。





4853

特願 2014-259462 (未公開)

NEW

カロテノイドの大量生産方法

本発明は、クロレラの微細藻類に強光ストレスを与えることによって、緑色から黄色（あるいは茶色）の任意の色調の微細藻類を生産する方法である。本発明により、一般的な緑色のクロレラを用いて、レモン色、黄色、オレンジ色、赤色、色等の様々な色調のクロレラを生産することが可能となる。

4783

特願 2014-261088 (未公開)

NEW

内胚葉系細胞の製造方法、肝臓細胞の製造方法、内胚葉系細胞の誘導促進剤、肝臓細胞の誘導促進キット、およびマイクロ流体デバイス

iPS 細胞から内胚葉・肝臓様細胞に高効率・高純度で分化誘導させる方法である。基礎培地に既存製剤を添加したものを分化誘導開始の培地として使用することにより、より高純度の分化細胞を得る方法を見出した。また、分化開始から数日後、マイクロ流体デバイス上に導入し分化誘導させることで、肝臓細胞への成熟化を行うこともできるようになり、創薬スクリーニングの応用展開も期待される。

4762

特願 2014-222812 (未公開)

NEW

人工分子シャペロン、カラム及びタンパク質のリフォールディング方法

本発明は、組み換えタンパク質をリフォールディングするために用いる、人工分子シャペロンを固定したカラムである。従来技術は、凝集タンパク質を変性剤によって一旦可溶化し、過剰量の緩衝液で希釈して変性剤を取り除くという操作が行われているが、効率が低かった。本発明は、リフォールディング効率が高く、変性酵素タンパク質を 90% 程度まで活性回復させることができる。

4731

特願 2014-198741 (未公開)

NEW

細胞質送達ペプチド

バイオプローブ等の物質を細胞質内に導入することが可能なペプチドである。細胞表面での膜傷害性低く、細胞内に取り込まれた後のエンドソーム内の環境で膜傷害性を発揮するペプチドを開発した。本ペプチドを用いて、10 kDa のデキストラン（高分子薬物モデル）の細胞質への放出を、50% 以上の細胞で達成出来る。また、小型タンパク質では、ほぼ 100% の細胞で、細胞質への放出に成功している。

4509 特願 2014-108572 (未公開)

NEW

Ras 活性阻害薬及びその用途

本発明は、癌および Ras/MAPK 症候群等の治療剤に関する。本発明の化合物群は、上皮細胞増殖因子受容体から Sos、Ras、Raf、MEK を介して ERK MAK キナーゼを活性化する経路において Ras 活性阻害作用を有し、Ras を介したシグナル伝達による細胞増殖抑制効果、特に Ras 活性が亢進した癌細胞の増殖抑制効果に基づく治療薬や、Ras/MAPK 症候群の治療薬への応用が期待される。

4484 PCT/JP2015/055178 (未公開)

NEW

マイクロ流体デバイス及び細胞の微小 3 次元培養法

マイクロ流体デバイスを用いたヒト ES/iPS 細胞の 3 次元培養デバイスを開発した。このデバイスは、3 次元細胞培養による創薬のスクリーニングや組織工学への適用等に期待される。

4447 PCT/JP2015/059104 (未公開)

NEW

多能性幹細胞培養用培地

ヒト多能性幹細胞の多能性を維持しながら増殖させる培養液。一般に多く含まれるタンパク質を低分子化合物で代替させた（含有タンパク質はインスリン、トランスフェリンのみ）。これにより、多能性維持率は既製品と同等ながら、原材料の低コスト化、長期保存性の向上、細胞継代時の順化処理不要、という特徴を有する。

4422 PCT/JP2013/081677

NEW

変異型逆転写酵素

熱安定性に優れ、汎用性の高い逆転写酵素。複数種開発の上、熱安定性検証済み。

4376 特願 2013-263585

NEW

細胞培養足場基材、マイクロ流体デバイス及びそれを用いたハイスループットナノファイバースクリーニング方法

多種のナノファイバーをスクリーニングできるデバイスの技術である。一つのプレート上に多種類のナノファイバーの作製を可能にし、その中から目的の細胞の培養に最適なナノファイバーを同定する方法を開発した。さらに、細胞の機能・運命決定制御に関係する微小環境を調整できるマイクロ流体デバイスと組合せることで、ハイスループットスクリーニングシステムの開発にも成功している。

4313 特願 2013-193582 (未公開)

幹細胞の増殖と分化の光遺伝学的制御方法

Ascl1、Hes1、Olig2 等の神経幹 / 前駆細胞の維持増殖と、神経幹 / 前駆細胞から神経系細胞への分化という、相反する事象の両方に関与する因子を利用してこれらの因子の発現を調節することにより、神経幹 / 前駆細胞の維持・増幅と神経系細胞への分化誘導とを制御する手段である。

4296 特願 2013-181119 (未公開)

GGT 阻害作用を有する化合物及び GGT ファミリー酵素阻害剤

本発明は、グルタチオン代謝酵素の γ -グルタミルトランスペプチダーゼ (GGT) の新規なカーバメート系阻害剤 (第二世代 GGT 阻害剤) に関する。アンチエイジング化粧品原料に応用できる可能性がある。また、立体異性体の分離が難しかった GGsTopTM では進めなかった医薬部外品、医薬品 (創傷治療、抗酸化ストレス障害など) への応用も期待できる。

4252 特願 2013-143706 (未公開)

細胞培養支持体、細胞培養装置、細胞培養キット、及び細胞シート

微細加工技術により作製された、秩序な格子構造 (メッシュ構造) を有する細胞培養支持体である。また、細胞培養支持体が培養液に浮かんで設置されているため、格子のサイズや形状を適当に設計すれば、状態が悪くなったり死んで接着できなくなった細胞が支持体から脱落するため、元気な細胞のみを支持体上で培養することができる。

4053 特願 2013-058923 (未公開)

セミナフトローダフルオル誘導体および蛍光プローブ

酸性から塩基性まで幅広い pH で使用可能な蛍光プローブ、詳しくは、酵素活性を検出するための長波長領域で励起・検出することができるレシオ型蛍光プローブに関する。蛍光色素骨格 (SNARF) にジメチルアミノ基を導入することで、分子内水素結合を形成した誘導体を作成し、pKa を酸性側にシフトすることに成功した。これにより、生理的 pH 範囲 (5-9) での検出が可能となった。

4033 特願 2013-014443 (未公開)

多能性幹細胞を効率的に作製する方法

多能性幹細胞の樹立及び維持培養において、培地の pH をある特定の範囲内の値に厳密に制御することにより、ニワトリ、ブタ、ウシ等、マウス又はヒト以外の動物種においても、多能性幹細胞を効率的に樹立し、安定にその形質を維持できることを見出した。

3966 特願 2012-288335 (未公開)

セルロース製造用発現ベクター、形質転換体およびセルロースの製造方法

セルロースⅡを容易に合成する大腸菌に関する発明である。従来、再生セルロースを得るために高濃度アルカリ溶液による処理が必要であったが、本発明はアルカリ処理の必要がないため、環境負荷やアルカリ処理に関するコストの低下が期待され、再生セルロース材料が使用されている用途の代替品となる。また、産業廃棄物を培地として使用することで、さらなるコストの低下が期待される。

3903 特願 2012-231350 (未公開)

変異型逆転写酵素

本発明は、耐熱性が向上した逆転写酵素である。モロニーマウス白血病ウイルス (MMLV) 逆転写酵素は、RNA を鋳型として DNA を合成する酵素であり、cDNA の合成等の遺伝子工学で利用されている。ここで逆転写反応の効率を上げるため、発明者らは部位特異的変異を導入することで、逆転写酵素の熱安定性を向上させた。

3897 特願 2012-170361 (未公開)

新規抗真菌剤

放線菌の複合培養液から単離した抗真菌活性を有する新規化合物である。有機合成可能で、臨床使用されているアンフォテリシン B よりも高い選択性を有し、作用機序的にも大変有用な発明である。

3819 特願 2012-184630 (未公開)

炭疽病菌による宿主感染を抑制する活性を評価する方法、及び前記活性を有する物質をスクリーニングする方法

植物病原糸状菌であるウリ類炭疽病菌の宿主感染に関与する分泌タンパク質同定に成功した。さらに本遺伝子を用いることで、病原菌の分泌経路をブロックする化合物を簡便かつ低コストでスクリーニングできる系を確立した。本スクリーニング系を用いることで、非常に効率よく感染抑止活性をもつ化合物を選抜できる。

3816 特願 2012-165287 (未公開)

核内から細胞質へのターゲット mRNA の輸送を促進する方法、タンパク質の発現方法および製造方法、ならびに、それに用いるキット

動物細胞におけるタンパク質生産性を高める方法に関する。医薬品に使用される有用タンパク質の多くは、翻訳後修飾が活性に必要なため、動物細胞で生産される。しかし動物細胞でのタンパク質生産性は、微生物に比べ低い問題点がある。mRNA の核外輸送機構に着目し、目的タンパク質をコードする mRNA のみを特異的に輸送する系を作製した。

3808

特許第 5578517 号

特許登録

ナノ集合体

pH に応じて光線照射により異なる波長の蛍光を発するナノ集合体に関する。ガン細胞などの大きな分子を選択的に取り込む細胞や組織へ選択的に取り込ませたり、生体に本集合体を取り込ませた後に必要な部分に紫外線を照射して発光させたり、あらかじめ光活性化した本集合体を細胞に取り込ませてその pH 変化を容易に観察することが可能となる。

3790

特願 2012-193125 (未公開)

外来不飽和化酵素遺伝子導入による脂質生産微生物での高度不飽和脂肪酸の生産

高度不飽和脂肪酸を作る能力を持つ糸状菌を用いたエイコサペンタエン酸 (EPA) の量産方法である。

従来は低温でしか生産ができなかった EPA を、常温下で生産することに成功した。EPA は魚油に含まれる高度不飽和脂肪酸の一種で、高脂血症の治療薬として販売されているが、大量生産に課題があった。

3673

特許第 3433212 号

特許登録

製品・サービス化済

牛の肉質の改善方法

牛にビタミンCを投与することにより肉の脂肪交雑等級を改善する方法に関する。

3648

WO2013/129220

ペプチドを含む医薬または食品

抗不安作用および糖代謝改善作用をもつ牛乳由来 β -ラクトグロブリン加水分解ペプチド。牛乳由来 β -ラクトグロブリンを酵素処理して得られた消化物に含まれる特定の配列のジペプチド (MH) と同じ配列を持つ合成ペプチドについても抗不安効果が得られた。さらに、MH 投与マウスはインスリン感受性の上昇傾向がみられた。

3626

特開 2013-165669

変異型逆転写酵素

耐熱性が向上した逆転写酵素。モデル RNA を用いた RT-PCR 実験において、本発明の変異型 AMV 逆転写酵素 α 鎖の反応温度の上限は 64℃ であった。また、別の耐熱性試験においては、逆転写反応の最初の活性を 10 分間のインキュベーションで 50% に減少させるのに必要な温度について野生型 AMV 逆転写酵素 α 鎖は、44.3℃ だが、本発明の酵素は 64℃ であった。

3550

特開 2013-113976

生体試料固定器

顕微鏡観察のための組織固定デバイス。吸引することによって組織をスライドガラスに固定し、顕微鏡観察を可能にする。デバイスには、臓器を乗せるための穴 (臓器固定口) と引圧を付加するための吸引口の二つの穴が開いており、二つの穴の間をつなぐ溝が形成されている。

3407 WO2013/021977

筋力測定装置

コモンマーモセット等の実験動物（小型霊長類）の筋力を測定する装置の発明である。前足の筋力を飼育ケージ内で測定することができる。様々なバネを用いて、マーモセットがどの程度の力に抗してレバーを引くことができるかを観察することでマーモセットの筋力を測定する。本装置は、電気を利用していないので、高温多湿のマーモセットの飼育室でも安定に動作することができる。

3370 WO2013/047736

自家不和合性制御因子をコードする核酸

ソバ（植物）において自家不和合性を制御している新規遺伝子。ソバのS遺伝子を破壊すれば、自殖性のソバ品種を作出することができる。また、逆に自殖性品種（イネ、コムギ等）にソバのS遺伝子を導入して自家不和合性を付与できれば、ハイブリッド育種の労力を大幅に低減できる。

3255 特表 2014-516336

AGENT FOR PROMOTING GENE TRANSFER AND METHOD OF GENE TRANSFER USING THE SAME

細胞内に化合物を導入するためのキャリア、キャリアを構成する糖脂質・エチレングリコール脂質を提供する。プラスミドや siRNA などの核酸を導入するのに適している。細胞毒性が低いうえ、生物由来ではないので病原性材料を含まず、安全性も高い。

3231 特開 2012-187016

タンパク質の植物細胞内への蓄積方法

液胞内在性タンパク質が欠損したミロシン細胞が維管束周辺以外の植物体内にも存在している多重変異体に、N末端に細胞内膜系移行シグナル、C末端に液胞移行シグナルを有する標的タンパク質の遺伝子を発現させることにより、ミロシン細胞の液胞内部に標的タンパク質を蓄積させることを特徴とする、タンパク質の植物細胞内への蓄積方法。タンパク質の大量生産や植物の形質改変等の分野において利用可能。

3216 特表 2013-529889

哺乳類生物における選択的スプライシングの発現プロファイルおよび制御機構を明らかにするトランスジェニックレポーターシステム

選択的スプライシングを受ける特定の遺伝子の中に少なくとも2種類の異なるレポーター遺伝子が挿入されているDNA構築物を用いる、哺乳類多細胞生物における選択的スプライシングに影響を及ぼす物質および遺伝子領域を同定するための方法。

3186

特開 2012-170400

タンパク質の植物細胞内への蓄積方法

ER ボディ形成能を有するタンパク質の遺伝子と、N 末端に細胞内膜系移行シグナルペプチド、C 末端に ER 保留シグナルペプチドを有する標的タンパク質の遺伝子とを植物細胞内に共発現させることにより、形成された ER ボディの内部に標的タンパク質を蓄積させることを特徴とする、タンパク質の植物細胞内への蓄積方法。タンパク質の大量生産や植物の形質改変等の分野において利用可能。

3013

特開 2012-62266

製品化済
サービス化

皮膚線維芽細胞のタンパク質産生促進剤および角化細胞遊走・増殖促進剤

γ -グルタミルトランスペプチダーゼ阻害化合物を有効成分とする、皮膚線維芽細胞のタンパク質（エラスチン、HSP47）産生促進剤。ナールスコーポレーションに実施許諾、化粧品原料として製品化されている。

2953

WO2012/020759

変異型逆転写酵素

逆転移酵素は、生体で発現しているタンパク質のアミノ酸配列を決定している mRNA の塩基配列解析、cDNA ライブラリーの構築、及び RT-PCR などに用いられている。従来の技術より熱安定性と汎用性が高い変異型逆転写酵素、それを作り出す核酸の製造方法、効率のよい逆転写方法、及び、汎用性の高い逆転写反応キットと検出キット。

2879

WO2012/043477

蛍光共鳴エネルギー移動の原理に基づく一分子型 FRET バイオセンサーのリンカー

蛍光共鳴エネルギー移動の原理に基づく一分子型 FRET バイオセンサーを最適化するためのリンカー。一定以上の長さを有するリンカーを用いることで、一分子型 FRET バイオセンサーのゲインを低くする要因である基底状態の FRET を著しく低減させることができ、一分子型 FRET バイオセンサー作成に汎用的に用いることが出来る。

2860

WO2011/126054

生理活性ペプチド

抗不安作用を持つペプチド。卵白タンパク質であるオボアルブミン由来の Val-Tyr-Leu-Pro-Arg (VYLPR) が抗不安作用を示すことを見出した。食経験のある食品素材由来であるため安全性は高い。本ペプチドはリラックス効果やストレス緩和効果を目的としたサプリメントや健康食品素材になり得る。

2820 WO2011/071050

気孔増加剤、ポリペプチド、植物における気孔の数および／または密度の増加方法ならびに植物の収量の増加方法

植物における気孔の数を増加することができる気孔増加剤、及び、植物における気孔の数の増加方法。

2588 特許第 4681693 号

特許登録

製品・サービス化済

食品用殺菌剤

本発明は、食品、食器、調理器具、食品製造機器等の殺菌に有効かつ安全に使用することのできる殺菌剤に関する。本発明殺菌剤は、焼成カルシウムまたは水酸化カルシウムと可食性の成分を含むものであって使用上安全であるうえに、O-157 等の大腸菌、黄色ブドウ球菌、その他サルモネラ菌、カンピロバクター等の食中毒菌に対し殺菌効果を示す。

2423 特許第 5281920 号

特許登録

製品・サービス化済

ウシ脂肪交雑形成に関わる一塩基多型およびその利用

ウシの脂肪交雑形成能力を遺伝子型解析により判定するウシの脂肪交雑形成能力の予測、遺伝子型判定方法およびそれに使用するキット。ウシ RPL27A 遺伝子の 1 部位における SNP を分析することによりウシの脂肪交雑形成能力の予測、遺伝子型を判定する。

2383 特許第 5622593 号

特許登録

ペプチドを含む医薬または食品

チロシン・ロイシン (Tyr-Leu) のみの配列からなるジペプチドが精神的ストレス抑制作用 (抗不安作用) を有する。マウスを使った行動実験 (高架十字迷路試験) において、経口投与 (1mg/kg) によりベンゾジアゼピン系抗不安薬 (ジアゼパム) に匹敵する効果を発揮する事が得られた。本ペプチドは種々の食品タンパクの一次構造中に存在し、容易に製造・入手することが可能である。

2353 特開 2010-270115

製品・サービス化済

コラーゲン産生促進剤、光老化防止剤、保湿機能改善剤および皮膚用剤組成物

γ -グルタミルトランスペプチダーゼ阻害化合物を有効成分とする、コラーゲン産生促進剤。本剤は、紫外線によるダメージの軽減効果や角質水分量の増加作用も奏するため、皮膚のしわ・たるみ等の老化防止・改善、紫外線による光老化の防止・改善、さらに皮膚の保湿機能の維持改善等に好適な皮膚用剤が提供される。ナールスコポーレーションに実施許諾、化粧品原料として製品化されている。

2077

特許第 5499408 号

特許登録

製 品 化 済
サ ー ビ ス 化

新規選択マーカー遺伝子およびその利用

形質転換体植物を作出するために、簡便かつ比較的短時間に目的の形質転換体を得るための技術。種子特異的プロモータに連結された、種子タンパク質と蛍光タンパク質との融合タンパク質をコードする遺伝子により、薬剤耐性マーカーを用いた場合より簡便かつ効率的に形質転換体植物を選抜し得る。また、ホモ系統とヘテロ系統とを容易に差別化し得る共優性マーカーとしても利用可能。

1824

特許第 5281775 号

特許登録

製 品 化 済
サ ー ビ ス 化

ウシ脂肪交雑形成に関わる一塩基多型およびその利用

ウシの脂肪交雑形成能力を遺伝子型解析により判定するウシの脂肪交雑形成能力の予測、遺伝子型判定方法およびそれに使用するキット。ウシ EDG1、TTN、MBL1 遺伝子の少なくとも 1 部位における SNP を分析することによりウシの脂肪交雑形成能力の予測、遺伝子型を判定する。

1672

特許第 5420400 号

特許登録

G タンパク質共役型レセプター作動剤

GPR120 及び／又は GPR40 に対するアゴニスト作用を有する新規フェニル化合物、に関する。G タンパク質共役型レセプター (GPCR) の作動剤を有効成分として含有する食欲調節剤、肥満抑制剤、糖尿病治療剤、膵臓ベータ分化細胞増進剤、メタボリックシンドローム治療剤等に応用可能である。

1661

特許第 4930939 号

特許登録

リグノセルロース系植物材料の固液混合物を用いる糖化方法

リグノセルロース系植物材料に小麦フスマ及び／又は末粉と水を加えて粉碎処理後に糖化处理すると、わざわざ乾燥する必要がなくなり、水分を多く含む材料でもそのまま粉碎処理できてエネルギー効率の向上、糖化工程の簡便化、細胞壁の破壊および損傷が促進されて、糖を高い収率で円滑に得ることができる。

1537

特許第 5044779 号

特許登録

フェノールフタレイン誘導体および生体内ポリアミン検出用検査薬

本発明は、生体内ポリアミンの一種であるスperlミン及びスperlミジンを高感度にかつ特異的に認識するとともに、水溶性にも優れ、呈色応答性のみならず蛍光応答性を有するフェノールフタレイン誘導体及びこれを含有する検査薬を提供する。癌細胞検出、癌進行度測定を目的とした迅速超高度分子認識システムへの応用が期待される。

1508 特許第 4756601 号

特許登録

電極触媒及び酵素電極

電子伝達効率が高い酸化酵素からなる新規な電極触媒、及びこれを用いた酵素電極を提供する。マルチ銅酸化酵素の一種である CueO を酵素電極用の触媒として用いることにより、従来の酸化還元酵素に比べて高い電流密度が得られる。

1498 特許第 5246639 号

特許登録

4-ヒドロキシー-L-イソロイシンの製造法

イソロイシンを基質として側鎖を水酸化し、4-ヒドロキシイソロイシンを生成する微生物由来の酵素とその製造方法。4-ヒドロキシイソロイシンは特殊なインスリン分泌性作用を持ち、2型糖尿病の治療用の可能性を秘めた新規分泌促進剤となり得る。

1477 特許第 4568833 号

特許登録

コクラウリン-N-メチルトランスフェラーゼ

オウレン培養細胞から、コクラウリン-N-メチルトランスフェラーゼ遺伝子をクローニングした。本遺伝子がコードする酵素は、医薬品原料として有用なイソキノリンアルカロイドの生合成系の一つであり、コクラウリンから N-メチルコクラウリンを合成する。

1407 特許第 5098008 号

特許登録

新規 P450 遺伝子およびそれを用いた有用イソキノリンアルカロイド生産

オウレン培養細胞から、炭素-炭素カップリング反応を触媒する、新規な P450 遺伝子をクローニングした。本遺伝子がコードする酵素は、医薬品原料として有用なイソキノリンアルカロイドの生合成系の一つであり、レチクリンからコリツベリンへの変換を行う。

1406 特許第 5177573 号

特許登録

アルカロイド類の生産方法

微生物と植物酵素との組合せにより、鎮痛剤として使われるイソキノリンアルカロイドの中間体であるレチクリンを産生するシステム。微生物酵素の導入により、従来 2 種類必要であった基質をドーパミンのみから産生できるようになり、水酸化の酵素ステップも省略できるようになった。

1239 特許第 4963560 号

特許登録

製品化済

発酵麦芽飲料及びその製造方法

栽培二粒系小麦を原料の一部に用いることを特徴とする発酵麦芽飲料の製造方法。本特許の製法を使い、古代エジプトでビール原料とされていたエンマーコムギを原材料に使ったビール「ホワイトナイル」等が京都大学・早稲田大学等で販売されている。

1188

特許第 4911416 号

特許登録

製 品 化 済
サービス化

ペプチド脂質を含んだキャリア及びそれを用いた化合物の細胞内導入法

細胞内に化合物を導入するためのキャリア、キャリアを構成するペプチド脂質を提供する。プラスミドや siRNA などの核酸を導入するのに適する。細胞毒性が低いうえ、生物由来ではないので病原性材料を含まず、安全性も高い。

1108

特許第 5082102 号

特許登録

製 品 化 済
サービス化

ホスホン酸ジエステル誘導体およびその製造方法

GGT (γ -グルタミルトランスペプチターゼ) 阻害剤に用いられる、ホスホン酸ジエステル誘導体とその製造方法。生体内の酵素の中でも GGT に選択的に作用し、GGT を不可逆的に失活させる阻害活性をもつ。ナールスコポーレーションより化粧品素材として販売。

963

特許第 4793781 号

特許登録

リグノセルロース分解作用を有する白色腐朽菌及びその利用

広葉樹や非木材系のみならず針葉樹のリグノセルロースに対しても優れた分解作用を有し、リグノセルロースを酵素糖化・発酵処理の多糖原料として有効利用できるように変換可能な菌株。上記菌株を使用して、効率的にリグノセルロースを分解、糖化、有用物質製造が可能となる。

794

特許第 5167485 号

特許登録

メチルシトシンの簡便検出法

核酸塩基がシトシンかメチルシトシンかを判別する簡便な方法。遺伝子のメチル化は、遺伝子発現の制御に関わる重要なもので、細胞の分化やガン化にも強く影響しているが、本発明は簡便なガン診断に威力を発揮すると考えられる。従来のメチル化判別法の大半は、亜硫酸水素塩や制限酵素を用いるもので、反応時間の長さが問題であったが、本発明では最短 1 時間で判定可能である。

734

特許 4730733 号

特許登録

4 型葉酸受容体の発現を指標とした制御性 T 細胞の検出方法、及び免疫賦活剤

種々の細胞が混ざった細胞群から制御性 T 細胞を検出する方法。細胞表面の 4 型葉酸受容体の発現量をその受容体についての抗体を使用して測定し、制御性 T 細胞を検出する。

656

特許第 4802331 号

特許登録

新規イオンチャネル様ポリペプチドおよびその利用

イオン流を必要とすることなく、電気的なシグナルを化学的なシグナルに変換し得る単一ポリペプチド。本ポリペプチドは、特定の領域が単独で電位センサーとして機能し得、電気的に酵素活性を制御するツールとして利用することができるため、バイオ素子として利用することが可能。

652

特許第 4465468 号

特許登録

アルカロイドの生産性制御因子

植物のアルカロイド生成経路の複数の遺伝子の転写を包括的に制御する転写因子をコードする遺伝子。イソキノリンアルカロイドであるベルベリンやその他有用なアルカロイド二次代謝産物を大量に生産することが可能となる。

576

特許第 4452890 号

特許登録

生体関連物質の銀染色方法

電気泳動後のポリアクリルアミドゲルなどのゲル上の生体関連物質を高感度に検出する方法。電気泳動後のゲルをチオ硫酸ナトリウム水溶液に浸漬し、エタノール及び酢酸ナトリウム水溶液の混合物に浸漬後、エタノール及び硝酸銀水溶液の混合物に浸漬する。

515

特許第 4752071 号

特許登録

一塩基多型の検出方法

標的遺伝子の SNP 部分にシトシンバルジを形成するプローブをハイブリダイズさせ、生じたバルジに特異的に結合したリガンドから発する蛍光により SNP を検出する方法に関する。SNP 解析技術は、創薬研究と密接に関連し、創薬研究では下記の各フェーズにて応用される。

A. 創薬ターゲットとなる疾患関連遺伝子の同定 B. 臨床試験のフェーズで副作用の投薬前判定

478

特許第 4701378 号

特許登録

ミスマッチ塩基対検出分子およびミスマッチ塩基対検出方法、並びにその利用

核酸がハイブリダイズする際、正常な塩基対を形成できない塩基の対（ミスマッチ塩基対）が生じたとき、当該ミスマッチ塩基対に特異的に結合可能な化合物と、それを用いたミスマッチ塩基対の検出方法、キット。特定の構造を有するアミノナフチリジンダイマーが、優れた熱安定性およびアルカリ安定性を有することを見出した。

440

特許第 4534043 号

特許登録

核酸導入方法

電気パルスを用いた遺伝子導入方法において、細胞への障害を最小限に抑え、かつ遺伝子を効率よく細胞に導入することが可能となる方法。電極の表面に核酸を担持させ、電極の表面に細胞を接着させて電気パルスを印加することで、細胞集団内の望ましい位置で遺伝子導入が出来る。本手法はウイルスよりも安全に遺伝子を導入することが可能となる。

382

特許第 4590628 号

特許登録

白色腐朽菌を利用した針葉樹材を原料とする発酵飼料及びその製造方法

針葉樹材を白色腐朽菌により発酵処理することにより、栄養成分の損失を伴うことなく、針葉樹材中のリグニンが高選択に分解されて、消化率が高く、栄養的価値のある発酵飼料を製造できる。

298

特許第 4001239 号

特許登録

ダイズ由来ペプチド混合物およびその利用

ダイズ由来 β -コングリシニンをタンパク質分解酵素で消化することにより、脂質代謝調節機能を維持しつつ、アレルギー性が顕著に低下し、溶解性の向上したペプチド混合物が得られる。当該ペプチド混合物は生活習慣病の予防・改善効果を有する低アレルギー食品素材となり得る。

267

特許第 4487071 号

特許登録

ホルムアルデヒドに対する耐性を植物に付与する方法、環境中のホルムアルデヒドを植物に吸収させる方法

ホルムアルデヒド資化能を有し、環境中におけるホルムアルデヒド濃度を低減させることができる植物。ヘキサロース-6-リン酸合成酵素遺伝子及び6-ホスホヘキサロースイソメラーゼ遺伝子を植物に導入して葉緑体内において発現させることにより、カルビン回路を介してホルムアルデヒドを代謝させる。

259

特許第 4314364 号

特許登録

スクリーニング用溶液の作製方法及び装置

生体高分子結晶化条件などの複数の特性の最適な組み合わせを効率的に選択できるスクリーニング用溶液の作製方法及び装置。少なくとも2種類の特性を有する溶液について、各特性の上限及び下限の性質を有する各溶液を混合して各フラクションに分注する機構を備える。

202

特許第 3855055 号

特許登録

Wx 遺伝子発現抑制方法および該方法に用いられる遺伝子

デンプン合成遺伝子である Wx 遺伝子の発現を効率よく制御し、植物の胚乳においてアミロース含量を抑制および調節する。RNA 干渉を利用して、植物において胚乳特異的に顆粒結合型デンプン合成遺伝子である Wx 遺伝子の発現を抑制する。

185

特許第 3731054 号

特許登録

導入遺伝子のサイレンシングを回避する方法

導入遺伝子と共に、ウニアリルスルファターゼ由来のインスレーターを導入することを特徴とする、導入遺伝子のサイレンシングを回避する方法、遺伝子の導入方法、更にベクターのサイレンシングを回避するために、ウニアリルスルファターゼ由来のインスレーターを当該ベクターに導入することを特徴とする、ベクターの作製方法。遺伝子治療において有用な新たな手段を与えるものである。

153

特許第 3790821 号

特許登録

ノルコクラウリン 6-O-メチルトランスフェラーゼ遺伝子が導入された形質転換植物、及び、その形質転換植物を用いたイソキノリンアルカロイド生合成の誘導方法

ノルコクラウリン 6-O-メチルトランスフェラーゼ (6OMT) は、イソキノリンアルカロイドの生合成系においてノルコクラウリンからコクラウリンを生成する。オウレン由来の 6OMT 遺伝子をハナビシソウに導入したところ、本形質転換植物は、野生型の 6～7 倍のアルカロイドを生産した。本形質転換植物はイソキノリンアルカロイド生合成の効率的な誘導に利用することができる。

151

特許第 3831785 号

特許登録

新規 RNA 干渉誘導ベクター、そのベクターを用いた遺伝子発現抑制方法、及びそのベクターが導入された形質転換体

RNA 干渉用のベクターであって、センス鎖配列とアンチセンス鎖配列とが組み込まれ、逆方向反復塩基配列構造を有するベクターにおいて、RNA ポリメラーゼ III のプロモーター配列である tRNA^{Thr} がさらに上流領域に組み込まれているもの。RNA 干渉誘導において、遺伝子発現抑制効率をより高くすることができ、遺伝子の機能解析に有効に利用することができる。

150

特許第 3987931 号

特許登録

イソキノリンアルカロイドの生合成に関与する遺伝子断片としてのポリヌクレオチド、イソキノリンアルカロイド生合成に関与する全長遺伝子とタンパク質、並びにその形質転換体

ベルベリン生産性の高いオウレン培養細胞から、ノルコクラウリン合成酵素遺伝子をクローニングした。本遺伝子の転写産物であるノルコクラウリン合成酵素は、医薬品原料として有用なイソキノリンアルカロイドの生合成系の一つであり、ドーパミンと 4-ヒドロキシフェニルアセトアルデヒドからノルコクラウリンを合成する。

140

特許第 3682530 号

特許登録

酵母の形質転換方法

対数増殖期の酵母細胞を、該酵母細胞に導入する遺伝子、ポリエチレングリコールおよび酸化型グルタチオンを含有する溶液中で維持することにより、従来の方法に比べて簡便で、時間を要せず、且つ高効率に酵母の形質転換を行うことが可能となる。

105

特許第 3286732 号

特許登録

植物ウィルスの増殖に必須の宿主遺伝子 TOM2A

植物にウイルス抵抗性を付与するための、有効かつ安全な遺伝子。シロイヌナズナの TOM2A 遺伝子、及び当該遺伝子がコードする蛋白質は、タバコモザイクウイルスの増殖に必須な蛋白質をコードするため、当該遺伝子を改変することによりウイルス耐性を有する植物を作成できる。

103

特許第 3507888 号

特許登録

グリシニン、 β -コングリシニンおよびプログリシニンの結晶、三次元座標、三次元構造およびそのモデル、並びにそれらの使用

ダイズタンパク質であるグリシニン、プログリシニンおよび β -コングリシニンの結晶構造の三次元座標、前記座標を有する前記 3 つの蛋白質の立体構造およびモデル。

99

特許第 3106188 号

特許登録

植物ウイルスの感染に関与する宿主遺伝子及びポリペプチド

ウイルスによる植物の病害を防止するための新規遺伝子 Hcp1 及び当該遺伝子がコードするポリペプチドである HCP1。Hcp1 はオオムギ由来の遺伝子であり、ブロムモザイクウイルスの外被蛋白質との結合活性を有し、ウイルスの増殖に不可欠な蛋白質をコードするため、この遺伝子を改変することにより、ウイルス耐性を付与した形質転換植物の作成が可能である。

94

特許第 3047022 号

特許登録

ジャガイモのポテトポティウイルス Y の抵抗性に関する Ryadg 遺伝子の有無を識別するためのプライマーセット、Ryadg 遺伝子の有無を識別する方法、Ryadg 遺伝子の SCAR マーカーとして使用可能なポリメラーゼ連鎖反応生成物

ナス科植物病原性ウイルスの一種、ポテトポティウイルス Y に対する高度抵抗性遺伝子である Ryadg を、効率的かつ簡便に検出するための PCR 用プライマー。ジャガイモの主要品種は同質 4 倍性かつ他殖性であり、遺伝マーカーによる目的形質選抜は困難であるが、このプライマーを用いる事により、SCAR (Sequence characterized amplified region) マーカーの生成によって Ryadg 遺伝子型を識別することができる。

85

特許第 3203384 号

特許登録

植物ウイルスの増殖に必須の宿主因子遺伝子

植物にウイルス抵抗性を付与するための、有効かつ安全な遺伝子。シロイヌナズナの TOM1、TOM3 遺伝子、及び当該遺伝子がコードする蛋白質は、タバコモザイクウイルスの増殖に必須な蛋白質をコードするため、当該遺伝子を改変することによりウイルス耐性を有する植物を作成できる。



4734

特願 2014-263018 (未公開)

NEW

高密度リポタンパク質およびその細胞親和性ペプチドを融合した高密度リポタンパク質の点眼による後眼部薬物デリバリー

機能性ペプチドを融合した高密度リポタンパク質を、点眼剤における薬物デリバリー用ナノキャリアとして利用。モデル動物における点眼試験において、当該ナノキャリアに内包された薬物が後眼部へ効率良く送達され、実際に後眼部にて薬効を示すことが確認されている。従来の眼内注射等よりも安全・簡便な点眼による後眼部への薬物デリバリーを可能にするものと期待される。

4713

特願 2014-195189 (未公開)

NEW

CXCR7 結合剤およびCXCR7 結合剤を含有する医薬組成物

本発明は、ケモカイン受容体 CXCR7 に対して選択的に結合する環状ペプチドである。

ケモカイン受容体 CXCR7/RDC1 は、ケモカイン受容体 CXCR4 の内因性リガンドである SDF-1 が結合するもう一つの受容体として 2005 年に報告されたものであり、近年、その生理的機能や病態における役割が明らかになりつつある。本発明の化合物は、CXCR7 の機能以上が関与する疾患の治療薬や、実験試薬等に応用できる。

4706

特願 2014-206613 (未公開)

NEW

ベンゾイソチアゾロピリミジン誘導体またはその塩、およびウイルス感染阻害剤ならびに医薬品

本発明は、抗 HIV ウイルス活性を有するベンゾイソチアゾロピリミジン誘導体化合物である。

ヘルペスウイルスやインフルエンザウイルスに対する阻害活性も有し、化学的安定性を有していることが特徴である。

4698

特願 2014-178679 (未公開)

NEW

細胞の膜蛋白質の標識方法、触媒化合物及び標識された細胞

抗原 - 抗体反応は、特異的な結合を構成することができるが、可逆的な反応であるため標的タンパク質から抗体が解離してしまう。発明者らは、抗原 - 抗体反応を利用して、膜タンパク質を高選択的に化学修飾する技術を確立した。プローブ (蛍光色素やビオチンなど) を標的タンパク質に共有結合で結合させることがで、標的タンパク質の細胞内挙動や寿命測定などを行うことができる。

4663

62/008,529 (米国仮出願・未公開)

NEW

Mechanochemical Sensing Methods Using DNA Origami Nanostructures

本発明は、DNA（デオキシリボ核酸）を2次元平板状に折りたたんでなる複数枚の「DNA折り紙」を、アプタマーを用いて繋ぎ合せた連結構造とし、その両端に光ピンセットによって補足可能なビーズが連結されている。測定対象物質が存在するとアプタマーと結合し連結が外れて連結構造体の全長が延びるため、これを光ピンセットで検出する。超高感度分子測定デバイスへの応用が期待される。

4518

特願 2014-107529

NEW

移植材料及びその調製方法

膵島移植後でも高活性を保持することを可能にしたインスリン分泌細胞である。遺伝子発現を抑制することにより、従来移植後に生存する膵島が少なかった課題を解決し、高生存性かつ高活性な膵島の作製に成功した。

4513

特願 2014-029863

NEW

蛋白質の標識化合物

生きた細胞内・外および膜タンパク質のリガンドや抗体結合部位近傍に、共有結合的に化学修飾することが可能な、N-sulfonylpyridoneを反応基とした蛋白質の選択的スルホニル化法を見出した。これにより、タンパク質イメージングやハイスループットスクリーニング、薬剤の作用機序の解明、タンパク質間相互作用解析、オフターゲット探索を行うことができる。

4512

特願 2014-038457

NEW

虚血性眼疾患の処置および／または予防用の医薬組成物

モデルマウスにおいて、網膜視細胞の保護効果（ATPase阻害、小胞体ストレス抑制）確認済み。既存のATPase阻害剤と比較しても毒性が低い。

4497

特願 2014-029880

NEW

受容体のリガンドスクリーニングシステムの開発

神経伝達物質であるグルタミン酸を認識するAMPA型受容体は、記憶や学習に必須なタンパク質であり、統合失調症、脳卒中、アルツハイマー病など様々な疾病に関連している。発明者らは、AMPA受容体NMDA受容体のアゴニストとアンタゴニストを蛍光変化として見分けることが可能なシステムをみいだした。選択的な作用薬をハイスループットにスクリーニングすることが可能になる。

4354 特願 2013-183265 (未公開)

レプチン抵抗性を改善する医薬組成物

高脂肪食による体重増加を抑制する（肥満防止効果）薬剤である。マウスに高脂肪食を与えて飼育すると、通常食による飼育に比べて体重や脂肪量等が増加して肥満のような状態になるが、ここに、化合物を摂取させると、体重増加がおさえられて通常食の時とほぼ同じ体重を維持することができる。また、マウスの白色脂肪組織の重量や肝臓中のトリグリセライド量も抑制することを確認した。

4351 特願 2013-195220 (未公開)

免疫抑制剤フリーの移植のためのデバイス

ランゲルハンス氏島（膵島）移植の際、皮下に膵島移植場所を作製するためのデバイスに関する。本発明の方法により移植した膵島は、移植後、インスリンを分泌し血糖値を長期間正常化させることが可能であることを確認した。この技術が臨床応用された場合、移植膵島に対する拒絶反応または自己免疫反応を防止できる技術として、本発明は極めて有力な方法となりうる。

4288 WO2015/005491

NEW

疾病の発症又は進行の一因となる異常スプライシングを抑制できる物質のスクリーニング方法

家族性自律神経失調症（F D : Familial Dysautonomia）等の、遺伝子の異常スプライシングに起因して発症する疾病の予防・治療薬、遺伝子の異常スプライシングを抑制する化合物のスクリーニング法

4245 特願 2013-214044 (未公開)

ドライバートンコジーンの遺伝子変異を標的にアルキル化する新規アルキル化剤

本発明は、KRAS 遺伝子変異を有するがん細胞を特異的に死滅させることを特徴とする化合物に関する。がん原遺伝子の KRAS 遺伝子のコドン 12 の変異配列を認識して、アルキル化を行うことで細胞死を誘導する。KRAS 遺伝子のコドン 12 の変異は、現在でも治療の困難な膵臓がんによく、また化学療法抵抗性の転移を有する大腸癌患者にもみられる変異である。

4210 特願 2013-114692 (未公開)

コンピュータシミュレーションシステム及びプログラム

脂肪酸と受容体の相互作用から、摂取した脂肪酸種類の体重への影響予測や、抗肥満薬の探索に使用可能な数理モデルに関する。本発明のモデルは、肥満を制御する薬物探索と、新たな評価手法となることが期待される。計算のみで結果が得られることから、実験動物の数を減らすなどの効果が期待される。

4186 特願 2013-094147 (未公開)

Eg5 阻害剤

本発明は、細胞内にある Eg5 (エッグ 5、別名 KSP: キネシンスピンドルタンパク質) を阻害する新規物質である。

Eg5 は、細胞分裂において重要な役割を果たしており、新たな抗がん剤の分子標的として注目されている。癌などの細胞増殖性疾患の治療薬として期待できる。

4130 WO2014/185550

NEW

がんの予後判別方法

癌の転移に関与するタンパク質のリン酸化有無による予後判別方法。TRIO タンパクの 2681 番目の Tyr 残基のリン酸化有無は大腸癌手術後の投薬の要否を判断するマーカーとなり得る。また、Abl 阻害薬は癌転移の予防/治療薬となり得る。

4119 特願 2013-038304 (未公開)

診断用組成物

脳内の β アミロイド蛋白質を標的とするイメージング剤であり、アルツハイマー病の早期診断等に応用される。分子内に放射性ヨウ素を含むため、SPECT 用イメージング剤として使用できる。高いアミロイド結合性を有し、高い脳移行性とその後のクリアランスを示しており、臨床応用できる可能性があり、さらなる置換基の最適化によって、従来のプローブを上回る化合物の開発が期待できる。

4095 特開 2015-000048

NEW

関節リウマチ患者における生物学的製剤の有効性の予測方法

関節リウマチ患者から採取した末梢血を炎症性刺激物質の存在下又は非存在下で全血培養し、インドールアミン 2, 3-ジオキシゲナーゼ活性を指標にした炎症性刺激物質に対する反応性を評価する工程を含み、生物学的製剤に対する反応性や炎症抑制性などを総合評価して関節リウマチ患者の生物学的製剤がどの程度有効であるかを予測する方法である。

4091 WO2014/196549

NEW

ファイバー・オン・ファイバーを用いた細胞の 3 次元培養方法及びそのための基材

マイクロファイバーとナノファイバーを組み合わせた布状の基材。幹細胞を大量に且つ簡便に培養可能である。細胞を基材から剥がすことなく、培養状態のまま小さく折りたたんで細胞を凍結保存でき、非常に取扱いが容易である。

X線CT画像処理方法、X線CT画像処理プログラム及びX線CT画像装置

本発明は、X線CTにおけるビームアーティファクトを除去する技術に関する。X線CTの画像処理、特に人造物に対する処理に適応される技術である。たとえば歯科用X線CT等への応用が考えられる。

眼疾患処置薬

加齢黄斑変性は我が国の中途失明の第4番目の原因である。網膜色素上皮細胞の機能低下には、ドルーゼンが形成される。AMDモデルマウスに対し、ドルーゼン形成前からVCP阻害剤を内服投与したところ、ドルーゼンの形成が抑制され、すでにドルーゼン形成がみられるマウスにVCP阻害剤を内服投与すると、存在していたドルーゼンが一部消失し、加齢によるドルーゼン増加は抑制された。

原発性アルドステロン症の検出方法及びモノクローナル抗体

本発明は、原発性アルドステロン症の病理診断に使えるモノクローナル抗体及び、術前診断技術に関する。

発明者らは、腫瘍にのみ染まるモノクローナル抗体を作成した。さらに、本抗体を用いて腫瘍化のメカニズムを解析した結果、血中の酵素活性により、腫瘍性と非腫瘍性の術前診断に用いる指標をみいだした。

慢性膀胱炎モデル非ヒト動物の製造方法

過酸化水素の膀胱内注入により、既存のどのモデルよりも頻尿と膀胱重量の増加を長時間維持することのできる新規慢性膀胱炎モデルを開発した。本発明は、過酸化水素水という極めて一般的な薬品を用いて、比較的簡単な手技で、短時間に作成することができる。また、膀胱炎組織の線維化が生じる予備的知見も得ている。

蘇生訓練用人体モデル、蘇生訓練システム

胸骨圧迫心臓マッサージ訓練のための人体モデル。外部電源が不要なので、野外での使用にも適する。

3877 特願 2012-195399 (未公開)

前立腺がんを診断可能な核医学イメージングプローブ

前立腺がんにて発現が上昇する PSMA を標的として、非侵襲的に早期に診断可能な分子イメージングプローブである。従来品では投与後 24 時間経過後でないと撮像ができなかったが、本発明は、高親和性を有するプローブであり、投与後 30 分程度で撮像を行うことができ、前立腺がん周辺組織との明瞭なコントラストを得ることができる。

3832 特願 2012-165717 (未公開)

血管年齢出力装置、血管年齢出力方法、及びプログラム

血管年齢を取得・提供する装置。網膜に垂直な方向の断面像から得られる情報を活用する。得られる血管年齢と実年齢を比較して疾病の重症度などを判断するのに役立つ。

3799 特開 2013-237655 (未公開)

コンフォメーション病診断用分子プローブ

タウタンパク質を標的とした SPECT 診断用イメージングプローブである。アルツハイマー病 (AD) 患者の脳内には、過剰リン酸化タウタンパク質を主成分とする神経原線維変化 (NFT) の蓄積が認められる。NFT 蓄積量は臨床症状と高い相関があり、NFT イメージングは、AD の早期診断、臨床症状に相関した診断に有効であると考えられる。

3738 特願 2012-120083 (未公開)

概日リズム調整

バゾプレッシン受容体である V1a 及び V1b を阻害する阻害物質を有効成分とする、概日リズム調整剤に関する。概日リズムの乱れに起因する疾患又は状態の予防又は治療剤、概日リズム調整組成物及び製剤、概日リズムを調製する物質のスクリーニング方法、概日リズム調整のための使用、概日リズム調整方法を提供する。

3667 WO2014/069597

NEW

線維化非ヒト動物及びその用

筋線維芽細胞及び／又は平滑筋細胞特異的に IKK β 遺伝子を欠損させることにより、組織の線維化を示すモデル動物を作出することができた。線維化モデル動物の中でも、強皮症のモデルとして利用できる。該動物を用いることにより、組織の線維化予防及び／又は治療薬のスクリーニングやメカニズム解明に役立てられる。

3643

WO 2013/157555

新規アプリシアトキシン誘導体及びそれを含有する抗がん剤

がん細胞増殖抑制活性を有する新規化合物である。プロテインキナーゼC (PKC) は、細胞内情報伝達に関わる酵素であり、発がん、アルツハイマー病等の治療薬の標的として注目されている。この新規化合物は、PKC δ に対する結合能が高く、また、ヒトがん細胞増殖抑制活性が bryostatin1 よりも高い。一方で発がんプロモーション活性はほとんど示さないことを見出した。

3629

WO2013/146997

NEW

前立腺がん検査用尿中バイオマーカー

尿中に含まれるペプチドを指標として検出・定量することで、前立腺がんの検出や前立腺がんと前立腺肥大症との識別、前立腺がん治療の治療効果のモニタリング、術後再発のモニタリングなどを包含する様々な前立腺がん関連検査に適用できる。

3609

WO 2013/168807

移植細胞懸濁液用の添加剤及び治療用組成物

本発明は、細胞接着を促進する化合物アドヘサミンの新規用途に関する。角膜細胞を、アドヘサミンとフィブロネクチンを結合した分子とともにウサギ眼内に投与したところ、角膜内皮細胞が生着して機能していることが確認された。アドヘサミンを角膜移植等の細胞移植において移植効率を向上させる薬剤として用いるものである。

3586

WO2013/183718

NEW

スクリーニング方法、タンパク質の不安定性及び／又は安定性を誘導する物質、及び、タンパク質の活性評価

タンパク質の不安定性及び／又は安定性を誘導する化合物、それら化合物のスクリーニング方法、それらを用いたタンパク質の不安定性及び／又は安定性を誘導方法。また、アルツハイマー病やタウオパチーに関わる DYRK1A タンパクを不安定化する化合物を提示する。

3553

WO2013/100140

生殖細胞からの多能性幹細胞様細胞の誘導

マウス精子幹細胞が ES 細胞と同様な分化能力をもつ多能性幹細胞へと変化し、従来よりも多能性幹細胞への転換を少なくとも 30 倍以上に促進させる方法に関する。

3526

WO2013/077423

NEW

多能性幹細胞の培養方法

多能性幹細胞を大量培養するのに適した培養方法。メッシュを使用して継代する点に特徴がある。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

3482 特開 2015-055535

過酸化水素プローブ

本発明は、がん細胞周辺の活性酸素種（ROS）、特に過酸化水素濃度を蛍光で可視化できるプローブの発明である。このプローブは、抗がん剤のハーセプチンと過酸化水素に反応して蛍光を発するペルオキシグリーンを結合させている。これにより、がん細胞周辺の微小環境における ROS を非侵襲的に観察することができる。

3461 WO2013/035757

6 炭糖 -6- リン酸修飾コレステロール誘導体含有製剤

マンノース 6 リン酸（M6P）で修飾したリポソーム。ドキソルビシンや siRNA を内包したリポソームを作製し動物実験に用いた結果、薬剤単独に比べて、担癌マウスでは抗腫瘍効果が増大し、肝硬変モデルマウスでは肝臓のマーカー数値が改善した。肝線維症、肝硬変等の疾患では肝臓中の M6P 受容体発現が上昇するため、本発明のリポソームは肝臓や腫瘍をターゲティングする。

3433 WO2013/027694

コンフォメーション病診断用分子イメージングプローブ

DANS（4-ジメチルアミノ-4'-ニトロスチルベン）化合物が A β 凝集体や神経原線維に結合することを見出した。アミロイドイメージング用蛍光プローブとして使用できる。

3413 WO2013/031861

多孔性足場材料及びその製造方法

再生医療の足場材料に用いられるコラーゲンスポンジ。材料としてコラーゲンのみを用いている。凍結温度が -10℃、熱変性条件が 140℃、6 時間の時、組織親和性があり、細胞の浸透性が高く、コラーゲンの立体構造を保持する期間が長く、足場材料として耐久性にも優れたコラーゲンファイバースポンジである。

3410 特願 2013-521531

新規抗腫瘍剤及び新規抗腫瘍剤のスクリーニング方法

悪性固形腫瘍では低酸素誘導因子 1（HIF-1）が活性化し、がんの治療抵抗性が亢進する。本発明ではイソクエン酸脱水素酵素の 1 種、IDH3 が HIF-1 の活性化を抑制することを見出した。新たな抗腫瘍剤、腫瘍の治療方法として期待される。

3325 WO2012/133814

癌治療剤及び癌の予後判定方法

繊維芽細胞成長因子レセプター様タンパク質 1（FGFRL1）に対する抗体を有効成分とするがん治療剤、FGFRL1 の発現量を調べることにより癌の予後を予測する方法。

3201

特開 2012-246249

NEW

ドーパミン産生神経の分化誘導用の細胞培養基材

グリア系細胞の混在量が極めて少なく、ドーパミン産生神経細胞が従来法よりも高い割合で含まれた、高純度のドーパミン産生神経細胞集団を得ることができる、ドーパミン産生神経の分化誘導用の細胞培養基材

3099

特表 2013-537046

動脈瘤の血管内コイリング後の器質化を促進するためのスタチン担持コイル

血管内に留置する白金コイルを、器質化促進効果のあるスタチン系薬剤にて被覆することにより、脳動脈瘤の器質化を促す。

3084

WO2012/043891

眼疾患処置薬

開発した VCP 阻害剤には神経保護作用があり、翻訳剤を経口投与したマウスでは、眼球への NMDA 注入に対し、網膜神経節細胞を細胞死から保護した。さらに、遺伝性正常圧緑内障のマウスモデル及び遺伝性網膜色素変性症のマウスモデルに対して、症状の悪化を抑制する効果を認めた。緑内障、網膜色素変性症などの難治性眼疾患の治療薬として期待される。

3081

WO2012/017891

ピリジルベンゾフラン誘導体

ピリジルベンゾフラン骨格を有するアミロイド β イメージング用の新規化合物。合成された 18F 標識化合物は、in vitro でのアミロイド β との結合性や脳への移行性、モデルマウス脳への集積性を確認している。アルツハイマー病の早期診断への応用が期待される。

3064

WO2012/015023

抗がん剤のスクリーニング方法

短期間で自然転移を判定するために使用するがん細胞株、当該がん細胞株を用いたがん自然転移モデル動物およびその作製方法、当該がん自然転移モデル動物を用いるスクリーニング方法および当該スクリーニング方法で得られる抗がん剤またはがん転移抑制剤。がん細胞の RECK (reversion-inducing-cysteine-rich protein with kazal motifs) 発現を指標とする。

3027

WO2012/014994

ナフタレン誘導体

VCP(valosin-containing protein) に対する ATPase の新規阻害剤。VCP 阻害剤は NGF の作用を増強する作用やアルツハイマー病の起因物質であるアミロイド β の産生を抑制する作用があり、アルツハイマー病、パーキンソン病、ポリグルタミン病などの神経変性疾患の進行を遅延させる作用があると考えられる。

3020 特開 2012-131743

腫瘍集積型抗癌剤

ガン細胞（ガン組織）に効率よく集積されるペプチドおよび、抗ガン剤のDDS 製剤。

2952 WO2011/132713

核内移行性を有する脂質膜構造体

ペプチド修飾したりポソームを用いた遺伝子導入方法。遺伝子導入が困難である樹状細胞に対しても、高効率に遺伝子を導入することが可能となった。樹状細胞は、人体における外界に触れる個所（皮膚・肺）に存在しているため、アレルギー性疾患等の治療への可能性が期待される。

2947 特開 2012-056901

複合粒子

MRI 造影剤としての機能に加え、光音響（PA）信号を発し、光超音波マンモグラフィ（PAM）にも利用可能なマルチイメージングプローブ。

2936 WO2012/144560

自己ゲル化核酸

DNA や RNA を基本単位として、核酸モノマーを調整し、これを DNA リガーゼなどの酵素を用いることなくつなげることで、核酸のみから構成されるハイドロゲルを調整する方法である。免疫アジュバンドとしての活用も見込める。

2833 特表 2013-521797

膵上皮系非内分泌細胞と血管内皮細胞の複合体による膵島様組織の培養法

インスリン産生組織（IPTs）を生成するための培養法に関する。膵臓から分離した膵由来非内分泌上皮細胞または管内皮細胞を培養する、または、血管内皮細胞を用いることにより、自然膵島細胞の増殖を促進させることにより実現することができる。

2810 WO2011/083881

タウオパッチー治療用ワクチン

タウオパッチーをもつ被験者において、認知症の記憶力低下および／または社会的行動異常および／または不安様行動異常および／または記憶障害の有意な改善効果を有し、とりわけ従来のワクチンでは有効でなかった、タウオパッチーの症状の進行を抑制する（若しくは遅延させる）作用を有するワクチン。

TGF- β シグナル伝達阻害剤

新規の TGF- β シグナル伝達阻害薬を提供する。TGF- β はがん・肝硬変・腎不全・動脈硬化やリウマチなどの疾患の発症原因となり得ることが知られているが、TGF- β シグナル伝達を阻害することでこれらの病態の改善が見込まれる。本発明では合成展開を行うことで、より強い阻害活性を持つ化合物を創製した。

予測装置及びその学習装置並びにそれらのコンピュータプログラム

原発性乳がんの腋窩リンパ節転移を予測するアルゴリズム。患者情報、触診所見、画像所見、組織学的所見など、治療前に得られる多数の臨床情報から腋窩リンパ節転移を予測する予測モデルを人口知能を用いて開発した。

関節リウマチの新規遺伝因子としてのミエリン塩基性蛋白の利用

日本人における大規模な調査から見出された、関節リウマチに特有の遺伝子変異、関節リウマチの検査方法を提供する。従来法では関節リウマチの遺伝因子の 3 - 5 割を説明できるに留まり、陰性の患者でもある程度陽性に出るという問題もあるため、従来法と組み合わせて用いてもよい。

細胞・組織供給用支持体、細胞・組織供給体及びその製造方法、組織再生方法、並びに多孔質体の製造方法

組織再生のための細胞足場材料に関する。薄膜をシルクタンパク質多孔質体に接着させた。このように薄膜を多孔質体と共存させると、組織損傷部位への縫合固定が確実となり、創傷面への力学的負荷が軽減され、組織損傷部位で極めて良好な組織再生が実現することを見出した。本発明は軟骨再生、皮膚再生、皮下組織再生、癒着防止、気胸治療など広く応用することが可能である。

アミロイド β のターン構造を認識する抗体

アルツハイマー病の毒性コンホメーションと目される、22 位及び 23 位のアミノ酸にターン構造を有するアミロイド β を立体特異的に認識する抗体。共同出願人である株式会社免疫生物研究所から販売されている。

2463

特許第 5641443 号

特許登録

製薬・バイオ

心肺蘇生法における心臓マッサージ用の可搬タイプの練習器具

心肺蘇生の重要技術である胸骨圧迫をトレーニングするためのキット。CPR Training Box（あっぱくん）として大阪ライフサポート協会より販売。

2421

特許第 5419024 号

特許登録

タギング MR 画像における撮像対象の運動解析方法

MR 画像にタグをつけることにより臓器等の運動を解析する解析方法及び MRI 装置。従来の画像処理によってタグを抽出するのとは異なり、タグが付与された画素の系列を追跡することによって撮像対象の運動を解析することを可能にした。画素値系列を相関検知することにより、雑音の影響が少なく、画素単位での精度の高い臓器の運動解析を行うことが可能である。

2376

WO2011/049207

モヤモヤ病関連遺伝子及びその利用

モヤモヤ病の基本的病変である内頸動脈終末部の動脈の閉塞および新生に関与する遺伝子を同定し、当該遺伝子座およびその近傍に存在するモヤモヤ病と相関する複数の SNPs を見出した。本発明は、モヤモヤ病の発症リスクの判定に有用である。

2235

特許第 5660893 号、特許第 8697430 号（米国）

特許登録

製薬・バイオ

生体由来物用搬送装置

再生医療に使用する細胞や臓器、畜産分野で使用する精子や卵子等の搬送において、搬送物の品質を担保するための制振機構および温調機構を有する装置。

2220

特許 5700409 号

特許登録

Hsp90 を標的にした新規抗がんキメラペプチド

Hsp90 タンパク質は癌の分子標的治療の一つであるが、化合物で機能阻害することによって、正常細胞にも影響を及ぼすために強い副作用を併発するという問題点があった。ペプチドで機能阻害することにより、癌細胞にのみ特異的に作用を示し正常細胞には影響を与えない新規ペプチドを設計した。

2121

WO2012/096271

生体用接着材料

臓器に空いた穴を埋めて、臓器の修復を促す生体接着材料。臓器に空いた穴に長期間にわたって留まることができるので、臓器の治癒に有用である。造影剤と混合して、透視下で用いることもできる。

1807

特許第 5367574 号

特許登録

X線CT装置および該方法

被検体の大きさやX線管電圧（X線のエネルギー分布）に依存することなく安定的にX線CT画像を生成し得るX線CT装置および該方法。X線照射部とX線測定部と厚さ演算部と画像再構成部とを備える。これにより癌検診などにおいて、体内疾患部位のサイズ等を正確に画像測定することが可能となり、診断の信頼性を高めることができる。

1798

特許第 5516950 号

特許登録

吸引器具、吸引システムおよび吸引方法

鼻水等の粘性物質を吸引するする際、短時間でしかも吸引管内部の目詰まりが起きにくい吸引除去システムに関する。シンプルな機構であるが、高粘度の物質にも吸引が可能であるので医療現場の他、汚泥や油等を吸引する作業現場でも利用することが可能である。

1446

特許第 4631061 号

特許登録

インプラント装置

生体の組織を収縮変形または引っ張り変形させた状態を保持する張力保持具とそのインプラント装置。この張力保持具を舌根部や口蓋垂に埋め込んで収縮変形状態を維持することで睡眠時無呼吸症候群について有効な治療を行うことができる等、各種の病気やケガの治療や、その治療後の処置に有効に用いることができる。

1380

特許第 5252399 号

特許登録

生体活性複合材料の製造方法

高密度多孔質ポリエチレン、繊維等の医療用多孔質材料の表面から細孔内にまでアパタイトを析出させたリン酸カルシウム系生体活性複合材料。（応用例）人工骨、骨充填材など

1329

特許第 4686683 号

特許登録

血漿分離用マイクロ流路

血液検査用マイクロチップ上で、血液から血漿を分離する。1枚の基板上に、血球を沈降させるための分離用流路と、重力方向下側と上側を分けるセパレータ構造と、セパレータにより分離された流体を上下に分岐する構造を持ち、入り口から供給した血液の中にある血球を分離用流路にて沈降させた後、セパレータ構造により分離された血漿を上部の分岐へと導くことを特徴とする血漿分離用マイクロ流路。

1325

特許第 5448447 号

特許登録

製薬・バイオ

ケミカルゲノム情報に基づく、タンパク質 - 化合物相互作用の予測と化合物ライブラリーの合理的設計

タンパク質群と化合物群の相互作用様式を、タンパク質の属性（配列や発現情報などのバイオ情報）と化合物の化学特性の統計的パターンとして機械学習し、多変量解析等の手法を用いて相互作用予測を実現したシステム。タンパク質の複雑な立体構造情報などを必要とせず、低コスト高効率で創薬ターゲットとなるリガンド化合物候補をスクリーニングすることができる。

1237

特許第 5156953 号

特許登録

核酸切断剤

人工 DNA 結合タンパク質に、核酸切断酵素を融合させた、人工制限酵素。（応用例）ゲノム工学のツール、再生医療、抗ウイルス剤、ウイルス耐性植物の創出、機能性家畜の創出など

1101

特許第 4122441 号

特許登録

新規 CXCR4 拮抗剤及びその用途

新規 CXCR4 拮抗剤。CXCR4 が関与する疾患（HIV、悪性腫瘍、慢性関節リウマチなど）の治療または予防剤として使用できる。

1066

特許第 4961547 号

特許登録

網膜新生血管に対する薬物効果の新規評価システム

増殖性糖尿病網膜症などにおける血管新生の評価モデル系。これまでは実現できなかった網膜管状血管の硝子体内新生を再現することができ、血管新生を抑制する物質や血管の様式を調節する物質のスクリーニングが可能になる。

1064

特許第 4332618 号

特許登録

抗 HIV 剤

HIV ウイルスと宿主細胞の融合に関与する N36 たんぱく質に結合する抗 HIV 剤（ペプチド化合物）。

1055

特許第 5223083 号

特許登録

製薬・バイオ

血管新生抑制剤

フコキサンチン及びフコキサンチノールに血管新生抑制作用があることを見出した。特にフコキサンチノールは、極めて低濃度であっても優れた血管新生抑制効果を発揮し得る。フコキサンチン及びフコキサンチノールは、従来から食品として摂取されてきた天然成分の一種であり、安全且つ優れた血管新生抑制剤を提供することができる。

シミュレーション装置、およびプログラム

グルコース濃度に応じて変化するインスリン分泌量をシミュレーションすることができる。更に、糖尿病内服治療薬の中で多く服用されている SU 剤に対する膵β細胞のインスリン産生・分泌及びその速度をシミュレーションすることが可能である。

新規シチジンデアミナーゼ

B 細胞の活性化の制御、免疫グロブリン遺伝子のクラススイッチ組換え、胚中心機能 (germinal center function) に特有な遺伝子修飾において重要な役割を担い、種々の免疫性疾患の発症に関与すると考えられる新規 RNA 修飾デアミナーゼ、該酵素をコードする DNA、並びに該酵素に対する抗体。

心的外傷ストレス障害治療剤

プロスタグランジン E2 受容体のサブタイプである EP1 受容体作動活性を有する化合物 (EP1 アゴニスト) が、心的外傷後ストレス障害 (PTSD) の治療に有用である。

4 型葉酸受容体の発現を指標とした制御性 T 細胞の検出方法、及び免疫賦活剤

抗 4 型葉酸受容体抗体を使用して、制御性 T 細胞を検出・単離する方法。

CXCR3 阻害剤を含有する医薬組成物

CXCR3 阻害剤が癌のリンパ節転移の治療に有用である。

凍結精子幹細胞由来の子孫を作成する方法

ドナー動物由来の凍結精子幹細胞を用いて雄性レシピエント動物の生殖器官内で精子を形成させて繁殖用雄性個体を得、該個体を用いてドナー動物の精子幹細胞由来の動物個体を作成する方法。適当な時期に採取した精子幹細胞を凍結保存しておけば、必要に応じて増殖させ子孫の作成が可能になる。また、希少動物、実験動物、家畜などの系統保存が可能になる。

545

特許第 5205612 号

特許登録

切除機能付きフード及び内視鏡

内視鏡の先端部に取り付けられる切除機能付きフードで、生体組織に対する切除作業を容易且つ正確に行うことができる。胃腫瘍のみならず、食道や大腸などの粘膜内病変に対しても適用可能である。

455

特許第 4403273 号

特許登録

TRPM2 遺伝子定常発現細胞の単離方法

非選択的カチオンチャネルである TRPM2 を HEK293 細胞等に安定に発現させた細胞株を樹立する方法に関する。TRPM2 は、家族性躁鬱病、炎症、虚血性脳疾患、アルツハイマー、パーキンソン病などの原因遺伝子の一つと考えられており、これら疾病に対する新規薬剤の開発において、リーダー化合物のスクリーニングに利用できると考えられる。

328

特許第 4461261 号

特許登録

新規な育毛剤

Met-Phe 又は Met-Phe-Arg で示されるペプチドは育毛促進効果を有することが見出された。本発明のペプチドの育毛促進効果は経口投与で有効であるために、その利用価値は大きいと考えられる。

321

特許第 4710021 号

特許登録

生体パラメータ出力装置およびプログラム

薬物がどのように細胞に作用しているかをシミュレートするために細胞膜の活動電位波形の変化を測定し、活動電位シミュレーションを用いて生体パラメータを推定する装置。対象薬物の各種チャネル機能への関与および心電図変化の推定をシミュレートし、人に対する効果を推測することができるため、薬剤の評価試験を減少させ、薬効を迅速に評価することができる。

222

特許第 4224582 号

特許登録

シミュレーション装置およびプログラム

生物の臓器や器官等をシミュレーションするシミュレーション装置およびそのプログラム。薬を生体に与えた時に複数の臓器で起こる作用をシミュレーションできる。例えば、胃の病気を治す薬を与えた場合に心臓で副作用が発生するものなど、本シミュレーションで患者に投与する前に把握できる。

148

特許第 4296278 号

特許登録

医療用コクピットシステム

ネットワークを介して患者のいる診療室と、遠隔地にいる執刀医を有機的に結びつけ、執刀医が必要とする診療室のあらゆる情報を遠隔地に伝送し、執刀医があたかも診療室で直接診療をしているような状態を実現する医療用コクピットシステム。

123

特許第 3694734 号

特許登録

トランスジェニック動物の作成方法、トランスジェニック動物

動物の精巣内精子形成細胞に外来遺伝子を導入し、マーカー遺伝子を指標として遺伝子が導入された精母細胞、精子細胞又は精子を選択し、未受精卵と受精させる事を特徴とする、新規の形質転換動物の作製方法。

121

特許第 3660978 号

特許登録

抗健忘症ペプチド

摂食抑制、インスリン分泌抑制作用を持つエンテロスタチン (Val-Pro-Asp-Pro-Arg) 及びそのフラグメントペプチドが抗健忘作用を有しており、老人性疾患である健忘症の予防剤又は症状改善剤として有用であることが示された。

120

特許第 3716298 号

特許登録

新規な降圧ペプチド

Arg-Pro-Leu-X-Pro-Trp (X は His、Lys 又は Arg) で表される新規なヘキサペプチドが、経口投与で既知の機能性ペプチドより更に強力な降圧作用を有していることが示された。

119

特許第 3728494 号

特許登録

新規な血清コレステロール低下ペプチド

Leu-X-Arg (X は、Ser 又は Ala) で表される新規トリペプチドが、血清コレステロール低下作用を有することが示された。本発明のペプチドは経口投与が可能である。

118

特許第 3723838 号

特許登録

新規な抗脱毛ペプチド

Met-Leu-Trp で表されるトリペプチドが、脱毛、特に抗癌剤の副作用としての脱毛を抑制する効果を有する事が示された。

113

特許第 3653543 号

特許登録

培養基材、細胞組織体及びそれらの製造方法

セルロースと、セルロースに固定された細胞接着作用を有するタンパク質又はペプチドとからなる培養基材に関する。本培養基材上で細胞を培養し、セルラーゼにより前記セルロースを除去することによって細胞を培養基材から剥離できる。

112

特許第 3416729 号

特許登録

血管内手術に用いる器質化を促進するコイル、およびこのコイルを血管内に留置するための留置装置

血管内手術の際に血管内に留置するためのコイルであって、コイルの表面に細胞増殖因子または細胞増殖因子を発現するベクターを担持させることにより、周囲における器質化を促進するコイルについての発明である。本発明のコイルは、動脈瘤、動静脈奇形や動静脈瘻等の血管障害、腫瘍への栄養動脈の塞栓具として有用性が期待できる。

101

特許第 3694730 号

特許登録

組織の冷却保存液

微小な細胞のみならず、大きな組織の保存に対しても有効な冷却保存液。細胞膜透過性物質（主としてメタノール）、氷晶形成抑止能力を有する物質（主としてエチレングリコール）、及び細胞膜非透過性脱水促進物質（主としてショ糖）とを含有する。

91

特許第 3041419 号

特許登録

ドパミン D4 受容体に結合する放射性ヨウ素標識診断剤

生体内でのドパミン D4 受容体の変化を測定できる、精神分裂病などの核医学的診断に有効な診断剤（ヨウ素 -123 標識ベンザミド誘導体）を提供する。

90

特許第 3089299 号

特許登録

生体内に毛細血管が豊富な組織を作成するのに用いる新生血管床形成用具

新生血管誘導因子を徐放させることが可能な、毛細血管の豊富な組織を作成するために有用な新生血管床形成用具を提供する。

84

特許第 3160621 号

特許登録

脳波測定装置

脳波測定中に瞬目アーチファクトが混入しても、その影響を高精度に除去できると共に脳波測定を実時間で実行できる脳波測定装置。



4605

特願 2014-134962

NEW

新規なイリジウム化合物、その製造方法、それを用いた触媒、及びそれを用いた第一級アミン化合物の製造方法

アルコールとアンモニア水という取り扱いが容易な原料から、第一級アミンの高収率合成（～約 83%）を可能とするイリジウム触媒。有害な副生成物も発生しない。複数種開発のうえで、触媒量・アンモニア水の当量・反応時間・反応温度等について、第一級アミン合成反応条件の最適化済み。

4588

特願 2014-137136

NEW

ポリマーアロイ及びその製造方法

本発明は、分子レベルで相溶化したポリマーアロイとその製造方法に関する。複数のポリマーを分子レベルでアロイ化することで、単独のポリマーが有する機能を向上させたり、新たな機能を発現させることが期待される。本発明では、多孔性金属錯体の細孔中で複数のモノマーを順次重合させ、重合工程の後、多孔性金属錯体を崩壊除去することで、分子レベルで相溶化したポリマーアロイを得ることができる。

4473

PCT/JP2015/051500

NEW

シクロパラフェニレン化合物およびその製造方法並びに中間体化合物

ベンゼン環が 5 つ環状につながったシクロパラフェニレンの合成に関する。5 環の化合物は 1.7-1.9 eV 程度と、フラーレン C60 (2.88 eV) よりも狭いバンドギャップを持つことが示された。従来のシクロパラフェニレンとは異なり、光、電子材料などを初めとする様々なナノテク材料への応用が期待できる。

4453

特願 2014-069677

NEW

マイクロチャネル内表面の真空乾燥ポリマー修飾方法

電気泳動やバイオチップ等に用いられるポリジメチルシロキサン表面の改質方法に関する。マイクロチャネル分析デバイスを用いて生体試料を扱う場合、静電相互作用や疎水性相互作用によって、チャネル内表面へ試料が吸着し、分離分析性能の低下や再現性の低下が起こる。発明者は、加熱乾燥を用いた従来方法と同程度の性能を維持し、修飾時間の短縮および修飾効率の向上法を見出した。

4423 特願 2014-266211

NEW

表面修飾基材の製造方法、接合体の製造方法、および新規ヒドロシラン化合物

表面修飾に関する技術である。

無機酸化物の表面を室温・短時間（数分以内）で修飾させる方法と新規のシランカップリング剤を開発した。従来法では、修飾の進行が視覚で確認することが困難であったが、本発明では視覚で確認することができる。また、従来よりもシランカップリング剤の精製が容易であり、無機酸化物に担持させる官能基の量も 1.5 ～ 2 倍増大させることができる。

4258 特願 2013-127970（未公開）

アルドール反応触媒

ジアルを基質として分子内不斉アルドール反応を行い、キラルな置換 5 員環を製造する反応を触媒する 不斉触媒である。本発明によれば、キラルな 5 員環を部分骨格として持つ医薬品の製造工程を大幅に短縮できる可能性がある。

4200 特許第 3422463 号

特許登録

グラフト表面固体とその製造方法

本発明は、固体表面に単分子累積された重合開始基を起点として、高分子鎖がグラフト重合されているグラフト表面固体である。リビングラジカル重合法で高分子鎖を形成することにより、鎖長が揃った高分子鎖を高密度でグラフト重合することができるだけでなく、ランダム、ブロック、組成傾斜型ブロック共重合を行なう事ができ固体表面特性を任意に、かつ、精密に設計することができる。

4148 特開 2014-156368

NEW

複合磁性微粒子粉末、分散体

ナノ粒子表面がカルボン酸含有ポリマー（1 層目）、ポリアミン類（2 層目）、および 2 層目と反応する多糖類で被覆された磁性ナノ粒子。

粉体原料からも安定分散水溶液が調製可能である。

MRI 造影剤として使用可能である。

4147 特開 2014-166368

NEW

複合磁性微粒子粉末、分散体

ナノ粒子表面が酸化ケイ素（1 層目）、シランカップリング剤（2 層目）、および 2 層目と反応する 2 層目と反応するポリアミン類で被覆された磁性ナノ粒子。

酸化ケイ素（SiO₂）被覆により、金属鉄や窒化鉄等の大気に不安定な高飽和磁化材料でもナノ粒子にできる。

MRI 造影剤、磁気温熱療法剤、診断用磁性ビーズ、磁性流体、磁性インク、圧粉磁心、等可以使用できる。

電解液

本発明は、室温付近でマグネシウム金属を析出溶解する安全性に優れたマグネシウム電池の電解液に関する。さらに、本発明は、マグネシウム二次電池用電解液としての用途以外にも金属マグネシウムの製造法としての応用が可能である。

一酸化炭素および／または水素の製造方法

本発明は、石油、石炭あるいは天然ガス等の炭化水素を使わずに、二酸化炭素および水を原料として温和な条件で一酸化炭素および／または水素を製造する方法に関する。二酸化炭素加圧下、分子性触媒を含む水で電子を注入して、一酸化炭素および／または水素を製造する。反応における pH を制御することにより、生成する一酸化炭素および／または水素の量を変えることができる。

アニオン性を有する新規ナノバブルポリーリポ・プレックスの製造方法

アニオン性のバブル封入リポソームにカチオン性のプロタミン及びプラスミド DNA を静電的な相互作用により結合させたナノバブルリポプレックスである標的臓器へ選択的に遺伝子導入を行うことができ、副作用の少ない治療法としての可能性が大きい。今回の材料はすべて安全性の面で問題はない。

デュアルイメージング用プローブ

高い磁気共鳴緩和能を有するとともに高い光音響信号発生能を有し、磁気共鳴イメージングおよび光音響イメージングの双方に用いることができるデュアルイメージング用プローブ、そして、それに用いられる複合粒子の製造方法に関する発明である。複合粒子は、酸化マンガン (II) 含有粒子の表面上に両親媒性高分子化合物を被覆し、親水性被膜を形成させて製造される。

ビスホスフィン化合物、及びビスホスフィン化合物を配位子とする遷移金属触媒、並びにこれらの製造方法

クロスカップリング反応の触媒用配位子として用いる、リン上のアリール基にかさ高い置換基を有するプロピレン架橋 2 座ホスフィン配位子。リン上のアリール基にかさ高い置換基を有しており、これにより、クロスカップリング反応の反応効率と選択性に著しい向上が得られる。

3638 WO2013/129390

固体の空準位測定方法及び装置

本発明は逆光電子分光法（IPES）の測定方法、測定装置に関し、有機半導体等の有機試料を損傷することなく、高分解能に測定することを目的とする。電子線のエネルギーを 3eV 以下に下げることによって有機試料の損傷を大きく抑制することを可能にした。

本発明によって、有機半導体等の有機試料用の逆光電子分光方法・装置が提供でき、有機半導体の空準位が測定可能になる。

3610 WO2013/115378

ルテニウム触媒の製造方法及びルテニウム触媒を用いたアルキル基又はアルケニル基置換化合物の製造方法

酸化セリウムに担持したルテニウム触媒（Ru/CeO₂）を用いて、芳香族化合物の特定位置に直接炭素－炭素結合でアルキル基およびアルケニル基を導入する芳香族化合物の製造方法。固体触媒 Ru/CeO₂ にある特定条件の前処理を施すことによって、触媒活性が低下することなく再利用が可能で、より広範な原料に適用可能な芳香族化合物の製造方法を提供する。

3579 特開 2013-108121

NEW

金属ナノ粒子の製造方法

マイクロリアクターにおいて、第 1 混合工程で得られたヒドラジン錯体を含む溶液と、アルカリ溶液とが、第 2 混合工程で、それらの噴射流を相互に衝突させることで瞬時に混合される。この方法により、アルカリ下において開始される粒子成長の時間が大幅に短縮されるので、シングルナノサイズ（一桁のナノサイズ）で単分散性を有する優れた金属ナノ粒子が得られる。

3478 WO/2013/027419

リビングラジカル重合触媒および重合方法

本発明はリビングラジカル重合（LRP）の触媒として有機四級アンモニウム塩を用いるものである。ラジカル開始剤が不要であり、従来の LRP における副反応を防ぎ、反応コストを劇的に軽減することができる。触媒の低毒性、低使用量、高溶解性、温和な反応条件、無着色・無臭（成型品の後処理が不要）等の利点がある。各種モノマーに適用でき、高分子量体の合成が可能。

3377 WO2012/157504

β - ラクタム化合物およびその製造方法

連続する四置換不斉炭素を有するキラルな高ひずみ新規 β - ラクタム化合物とその製造方法に関する。無触媒・常温によるラクタム化合物の合成が可能となる。

3291 特開 2012-177040

NEW

感温性界面活性剤

一定の温度以下では界面活性を示し、温度が上昇すると界面活性が消失する、感温性界面活性剤。

3128 特開 2012-116776

製 品 化 済
サー ビ ス

ホスホン酸ジエステル誘導体の製造法

γ -グルタミルトランスペプチダーゼ (GGT) 阻害活性を有するホスホン酸ジエステル誘導体の新規製造方法。ビニルホスホン酸アルキル (アリール) ヘテロエステルとグリシン誘導体のマイケル付加反応を鍵段階として、4 工程かつ 0℃ 以上の反応温度で、目的とするホスホン酸ジエステル合成することが可能である。

2847 特許第 5564723

特許登録

NEW

流体分配装置及びマイクロプラント

複数の枝流路を組み合わせて、1 つの入力流路を 3 以上の出力流路に均等に分配するものであって、その内の 2 つの枝流路に流量計を設置し、この流量変化を監視し、所定の判定テーブルと比較することによって、閉塞した出力流路を判定できるようにした流体分配装置。

2830 WO2012/002283

メタンガスを水素に改質する触媒とその合成方法、および同触媒を用いたメタンガスの改質方法

パラジウムを R 型結晶構造を有した二酸化マンガン粒子の表面に担持させた触媒を用いてメタンの改質から水素ガスを製造する方法。

2812 WO2011/111725

新規なポルフィリン錯体およびその用途

新規なポルフィリン錯体に関する。複数の電子供与性のジフェニルアミノ基と電子吸引性のカルボキシ基を有するポルフィリンを新規に合成し、5% を越える変換効率を達成することが可能となった。

2792 PCT/JP2012/059689 (未公開)

リン酸カルシウム類マイクロカプセル

植物油、リン脂質などの種々の液体を半径約 $1\mu\text{m}$ のヒドロキシアパタイトマイクロカプセルに封入する技術。遺伝子をはじめとする種々の物質をカプセル内包物とし、細胞内へ導入することが可能となった。また液体を固体粉末として扱うことを可能とし、DDS のような医薬用途の他、化粧品としても応用可能である。

2725 WO2011/040434

シクロパラ(ヘテロ)アリーレン化合物およびその製造方法

従来法とは全く異なる合成ルートでのシクロパラフェニレンの合成法。シクロパラフェニレンは複数のアリール基が 1,4- 結合で環状に結合した分子であり、有機 EL 材料やカーボンナノチューブへの応用が期待されている。しかし、これら合成は困難で、過去 2 例しか報告されていない。本方法を用い、これまで報告されていない最小の [8] シクロパラフェニレンの合成に成功し、高収率でかつ環数を調整できる事も可能になった。

2671 WO2011/049113

ポリマー複合微粒子を用いた高分子固体電解質を用いた電気化学デバイス

リビングラジカル重合により、所定の高分子グラフト鎖を、均一な長さで微粒子表面に密生させた複合微粒子を用いた高分子固体電解質膜を用いた電気化学デバイス。従来の方法に比べ、電解質からの液漏れが少なくイオン電導度の高い固体電解質を用いて、負極及び正極と当該固体電解質の界面が電氣的に良好に接合されている電気化学デバイス。

2634 特許第 5610402 号 **特許登録**

リビングラジカル重合触媒および重合方法

遷移金属触媒や特殊な保護基を使用する必要のない、リビングラジカル重合のための触媒。有機化合物の還元状態と酸化状態との間の可逆的酸化還元反応により、リビングラジカル重合の触媒反応を行う。例えば、トリエチルアミン等が本発明の触媒として使用できる。本発明の触媒を使用すれば、製品ポリマー中に遷移金属触媒の残渣が含まれるといった問題は生じない。

2522 特許第 5645165 号 **特許登録**

リビングラジカル重合の重合開始剤

水酸基から直接重合を可能とするリビングラジカル重合の重合開始剤。本技術は、水酸基を有する有機・無機化合物や固体表面から重合可能であり、従来技術と比べ開始基の設計が不要な分、合成プロセスの省力化が可能となった。さらに、末端に水酸基を持つ高分子からの直接重合により、ポリエステルなど他の重合法で得られる高分子からのブロック共重合も容易にできる。

2277 WO2010/027093

炭素化合物を触媒として用いた新規リビングラジカル重合法

炭素系の触媒を利用した、安価・簡便なリビングラジカル重合法。従来法と比べ、本触媒自体が安価であり、かつ必要量が少ないため、重合における低コスト化が実現された。また本触媒は、毒性が低く、さらに除去工程が不要である利点があり、安全性の面でも使用しやすい特徴を有する。

2159

特許第 5622573 号

特許登録

製-品-化-済

クロスカップリング反応用触媒、及びこれを用いた芳香族化合物の製造方法

新規な鉄ホスフィン錯体を用いたハロゲン化アルキルと芳香族金属反応剤の触媒的クロスカップリング反応。従来、クロスカップリング剤としては、貴金属触媒の有機金属化合物が用いられていた。本発明では、代表的な卑金属である「鉄」の有機金属化合物を触媒として用いることで、ハロアルカンのクロスカップリングが高収率で選択的に進む。

2130

特許第 5697026 号

特許登録

アルコールを触媒として用いた新規リビングラジカル重合法

リビングラジカル重合方法のための触媒であって、酸素からなる中心元素と、該中心元素に結合した少なくとも 1 つのハロゲン原子とを含む触媒が提供される。また、アルコール化合物を触媒前駆体として使用することができる。これにより、分子量分布の狭いポリマーを得ることができ、安価で、触媒の低毒性、低使用量、高溶解性、温和な反応条件、無着色・無臭などの利点を有する。

2114

特許第 5059695 号

特許登録

NEW

ワイヤ状構造体、ワイヤ状構造体の製造方法、熱電変換素子、及びペルチェ素子

ビスマス原子をテトラチアフルバレン分子 (TTF) に自己組織的に積層させることにより合成したナノワイヤ。

熱電変換材料、ペルチェ素子として使用可能である。ナノワイヤであることにより、バルク状のものに比べて、エネルギー変換効率が高い、自己組織的に形成されるため、欠陥が少なく、電気抵抗が小さいという特徴がある。

2079

特許第 5499408 号

特許登録

流体分配装置、マイクロプラント、流体分配装置の設計方法及び流路閉塞検知方法

原料を分配し、装置を並列化することで、生産性の向上を図るために、分流・合流を伴う流体集配構造と、原料流路において効率的に配管の閉塞検出および診断を行う。特に、マイクロ化学プラントに代表されるような、並列化した装置を有する流体プロセスの流体集配部に本技術が利用することができる。これにより、マイクロ化学プラントにおいて、生産性向上のために効率的な流体集配構造を提供し、並列装置数養鯉も少ないセンサ数で効率的に配管閉塞の検出・診断を行うことができる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1829 特開 2009-067999

Mw/Mn が 1.25 以下であるポリマーの製造方法

マイクロリアクターを用いて、モノマーと開始剤との反応を行うことにより、反応温度が -28℃ 以上でも分子量分布が狭いポリマー（Mw/Mn が 1.25 以下）を効率よく製造することができる。さらに、マイクロリアクターを用いてポリマーの成長末端カルバニオンと求電子剤との反応を行うことで、末端に官能基を有するポリマーや、ブロックポリマーを製造することができる。

1791 特許第 5090056 号

特許登録

NEW

核酸結合性磁性担体分散体およびそれを用いた核酸分離方法

イミダゾリウム塩が表面に結合した磁性体ナノ粒子からなる核酸結合性磁性担体分散体。

DNA との吸着力が強いため、生物試料、全血検体、電気泳動後のゲル担持体から核酸を効率よく、分離することができる。

1684 WO2008/139980

リン化合物を触媒として用いた新規リビングラジカル重合法

リンを触媒とした新しいタイプのリビングラジカル重合法。これにより、触媒の低毒性、高活性、無色・無臭という従来法に比べて格段に環境に優しく経済性に優れたリビングラジカル重合法が実現できる。

1551 特許第 5328135 号

特許登録

新規ルテニウム系触媒およびそれを用いた 1,1-ジチオ-1-アルケンの製造方法

副生成物を生じることなく、原子効率 100% で高選択的かつ高収率で、1,1-ジチオ-1-アルケンを合成することができる。さらに、本発明のルテニウム系触媒は、使用後、回収・再利用が可能と考えられる点において有用である。1,1-ジチオ-1-アルケンは医薬品や機能性材料の合成において重要な基本骨格として利用される。

1342 特許第 4580359 号

特許登録

NEW

磁性ナノ粒子複合体

イミダゾリウム塩が表面に結合した磁性体ナノ粒子（粒子成分：酸化鉄、FePt、その他 Co、Ni 等、粒子径：5-100nm）水・有機溶媒への分散性に優れ、分散安定性が高く、磁性ナノ粒子分散液体、磁性ナノ粒子分散ペーストを形成することができる。

1341

特許第 4894332 号

特許登録

NEW

磁気共鳴画像用造影剤

イミダゾリウム被覆磁性ナノ粒子とカルボン酸系ポリマーからなる水性分散体。

腫瘍細胞などの低pH（6未満）に応答して凝集することで、腫瘍細胞などに磁性ナノ粒子が滞留し、MRI造影能が局部的に増強される。また、長期分散安定性に優れる。

1186

特許第 4929468 号

特許登録

クロスカップリング反応を用いたオリゴマー化合物の合成方法

クロスカップリング反応を応用したオリゴマー化合物の新規合成方法。具体的には、10族遷移金属触媒の存在下、有機ホウ素化合物と有機ホウ素化合物と有機ハロゲン化合物等とをクロスカップリングさせる反応を用いて、多種多様なオリゴマー化合物を精密に合成する方法。

1151

特許第 4378534 号

特許登録

脂肪酸アルキルエステルの製造方法

脂肪酸グリセリドに対して、超臨界又は亜臨界の条件でアルコール／カルボン酸エステル共存系を反応させ、脂肪酸グリセリドをエステル交換することによって、バイオディーゼル燃料となる脂肪酸アルキルエステルを製造する方法。アルコールとカルボン酸エステルとの二溶媒系でも、エステル交換反応による脂肪酸アルキルエステルを得ることが可能となる。

1149

特許第 5344523 号

特許登録

立体選択的にストレッカー反応を進行させ得る触媒、およびそれを用いた α -アミノニトリル誘導体を立体選択的に製造するための方法

本発明は立体選択的にストレッカー反応を進行させる光学活性四級アンモニウム塩からなる触媒を提供する。この触媒を用いてストレッカー反応を行なうことで、反応生成物を立体選択的に製造することができる。本反応により得られた光学活性 α -アミノニトリル誘導体から、従来のアルキル化反応では困難とされていた所定構造の α -アミノ酸やその誘導体を容易に製造することが可能となる。

1072

特許第 4543177 号

特許登録

脂肪酸アルキルエステルの製造方法

脂肪酸や脂肪酸グリセリドに対して、超臨界又は亜臨界の条件でカルボン酸エステルを反応させてエステル化／またはエステル交換反応させることによって、バイオディーゼル燃料となる脂肪酸アルキルエステルを製造する方法を提供する。従来のアルコールを用いたエステル化と異なり、燃料中の組成物として不適な水の発生が反応系において起こらない。

1025

特許第 4543178 号

特許登録

新規リビングラジカル重合法

ゲルマニウム、スズを触媒とした新しいタイプのリビングラジカル重合法。これにより、触媒の低毒性、高活性、無色・無臭という従来法に比べて格段に環境に優しく経済性に優れたリビングラジカル重合法が実現できる。

938

特許第 4852745 号

特許登録

2-アルキリデンテトラヒドロフラン誘導体及びその製造方法

ルテニウム錯体触媒を用いて共二量化を行うことで、ジヒドロフラン化合物と α 、 β -不飽和カルボン酸エステルとから、2-アルキリデンテトラヒドロフラン誘導体を、安価で入手容易又は合成容易な原料を用い、簡便な方法で高収率且つ高選択的に製造することができる。本誘導体は、天然物質ノナクチンや人工生理活性物質の合成中間体として使用することができる。

931

特許第 4802323 号

特許登録

熔融塩中における酸素発生装置および酸素発生方法

熔融塩中における酸化物の電解還元プロセスにおいて、二酸化炭素の発生を抑え、安定的に O^{2-} を O_2 へ陽極酸化することができ、かつ、電解プロセスにおいて消耗することがない電極を備える酸素発生装置。金属酸化物から純金属を製造するプロセスや、原子力発電の使用済み酸化物燃料の再処理プロセスに好適に利用可能である。

908

特許第 4794873

特許登録

NEW

ハロゲン-リチウム交換反応を用いる有機化合物の製造法

ハロゲン化合物とリチウム試薬とを、反応温度が $-10 \sim 40^\circ\text{C}$ かつ滞留時間が $0.001 \sim 10$ 秒の条件下でマイクロリアクターを用いて反応させて特定のリチウム化合物を製造する方法。さらに、引き続きマイクロリアクターを用いて、求電子化合物と反応させ、 Li 基を求電子基に交換することにより、精密化学品を製造することができる。

870

特許第 4783894 号

特許登録

多孔性配位高分子およびそれからなる触媒

配位子および金属イオンが交互に配位結合され、高い触媒作用を発揮し得る多孔性高分子錯体。本発明の錯体からなる触媒は、芳香族アルデヒドの縮合反応の一つである Knoevenagel 反応や、アルドール反応、Michael 反応に用いることができる。しかも、不均一固体触媒として利用できるため、反応後には、回収・再利用が可能である。

化合物群表示装置、化合物群表示方法

複数の化合物について第 1 の特性と第 2 の特性とを関連付けて効率的に表示でき、第 1 の特性として 4 つ以上の特性をも同時に取り扱うことができる化合物群表示方法。

光学活性らせんポリマーの製造方法および光学活性らせんポリマー重合開始剤

光学活性を有するらせんポリマーの製造方法等。生体高分子のらせん構造と機能に着目し、らせん構造が生命機能を発現し得る重要な要因の一つとして捉え、人工的に構築したらせんポリマーを創製し、側鎖部分に導入される分子構造に起因する新たな機能を発現する機能性らせんポリマーを創製する。

(応用例) 導電性、発光性、液晶性、光応答性、強誘電性等を有する機能性材料

マイクロデバイス

流体が上流から下流に向かって流れる平板状流路に、①第 1 流体流入口、②下流側に位置する第 2 流体流入口、③第 2 流体流入口の下流側に、平板状流路が分割されて形成された側方縮流部を有して成り、第 2 流体流入口は、平板状流路内へ通じる複数の穿孔部であり、複数の穿孔部の配置プロファイルは、平板状流路における流体のバルクの流れ方向に対して凸状である

マイクロ混合デバイス。

過カルボン酸を含む溶液の製造方法

過酸化水素とカルボン酸アシル化剤を、酸触媒存在下に反応させ、過カルボン酸を含む溶液を連続的に製造する方法において、過酸化水素を含む溶液及びカルボン酸アシル化剤を含む溶液を、内径の相当直径が 1 ~ 1 0 0 0 0 μm の微小流路を有する流通式マイクロ反応器に送液して前記微小流路内で酸触媒と接触させる方法。

軸不斉を有する光学活性アミノ酸誘導体及び該アミノ酸誘導体を不斉触媒として用いる光学活性化化合物の製造方法

高収率かつ高立体選択的な不斉アルドール反応を達成し得る非金属の新規不斉触媒により、医薬、農業、高機能性材料（液晶、非線形光学材料等）の合成中間体として有用な光学活性化化合物の有利な製造方法。軸不斉源としてピナフチル構造を有する新規なアミノ酸誘導体が不斉アルドール反応の優れた非金属不斉触媒となる。

439

特許第 4779108 号

特許登録

マイクロフロー電気化学リアクター、及びそれを用いた有機化合物の合成方法

マイクロリアクターを利用したマイクロ合成は、バッチ式の合成よりも高速且つ室温下での効率的な混合が可能である。本発明は、さらに反応溶液中に支持電解質を添加不要で、かつ、イオン交換膜を使用することがないので、効率よく有機化合物を合成可能である。医薬品、医薬品中間体、香料、染料、及び各種工業材料等の合成などに好適に使用することができる。

368

特許第 4982748 号

特許登録

高分子グラフト微粒子によるコロイド結晶の製造方法

高分子グラフト鎖が超高密度で微粒子表面に結合した複合微粒子、およびその複合微粒子から形成されるナノ光学材料として有用な「コロイド結晶構造体、コロイド結晶」に関する。

335

特許第 4389024 号

特許登録

ルテニウム錯体触媒及び α 、 β -不飽和カルボン酸誘導体の製造方法

オレフィンと α 、 β -不飽和カルボン酸エステルとの共二量化反応において、 β 位が置換された α 、 β -不飽和カルボン酸誘導体を、高収率且つ高選択的に得ることができる。香料（フルーツ臭）、医薬品中間体、高解像度フォトレジスト材料などの利用が考えられる。

208

特許第 4257414 号

特許登録

ホスフィンの遊離方法

モレキュラーシーブの存在下、アルコール溶媒中でホスフィンボランからホスフィンを遊離させることを特徴とする、ラセミ化等を伴わずに脱保護し得るホスフィンボランからホスフィンを遊離する方法に関する。
(応用例) ○製薬業界等における不斉合成 ○工業用触媒合成 等

188

特許第 3637394 号

特許登録

結晶の対掌性識別方法

結晶の対掌性を簡易に識別できる新規な方法に関する。具体的には、結晶に対し所定方向から電子線を入射する。次に、前記電子線の回折を利用したバイフット対反射を得、前記バイフット対反射の強度を比較して、前記結晶の対掌性を識別する。

(応用例) 医薬品開発等における薬物の対掌性識別。(医薬品化合物の対掌性の差異はサリドマイドの例に見られるように極めて重要である)

多成分系混合液の蒸留による分離装置

多成分系混合液の蒸留による分離装置に関するものであり、特には、還流槽および中間貯槽の貯留量を測定するための電子的な装置を全く用いず、いわゆるオーバーフローの原理を利用して、各貯槽の貯留量を一定に調節できる機構を有し、全還流操作により多成分系混合液の分離を行う、分離装置に関する。

高分子成形体の着色方法

二酸化炭素の超臨界状態下において、少なくとも表面に非晶質層を有する高分子成形体に顔料を接触させることを特徴とする。また、二酸化炭素の超臨界状態での温度が、高分子成形体のガラス転移温度以上、かつ、融点以下の温度であることを特徴とする。本発明によれば、経済的で、かつ、均一に顔料を着色できる着色方法を提供することができる。





材料

4867 特願 2015-025678 (未公開)

NEW

セルロースナノファイバーを使った、透明な三次元成形体

これまでセルロースナノファイバー (CNF) を使った透明樹脂との複合材料では、フィルムやシートが限界であったが、三次元の成形体も作製できる方法。

4846 特願 2014-249393 (未公開)

NEW

貴金属含有ナノ粒子及びその製造方法

触媒反応の要となる活性点 (ナノ粒子) 表面に、表面エネルギーの高いステップやキンク密度の高いいわゆる「荒れた面」を、従来法より少ない貴金属量で均一に形成させる技術を確立した。これにより、新奇コアシェル構造を有する貴金属ナノ粒子の作製が可能となり、高性能な担持固体触媒としての応用が期待できる。

4756 特願 2014-251734 (未公開)

NEW

炭化ケイ素繊維強化炭化ケイ素複合材料

SiC 繊維 / マトリックスの界面制御プロセスが不要なため、歩留ま向上が期待できる、高温酸化雰囲気でも高強度を保てる新規 SiC 複合材料。

4721 特願 2015-009082 (未公開)

NEW

排ガス浄化用合金触媒及びその製造方法

本発明は、本発明は、白金族元素の含有量を低減した自動車排ガス用触媒である。具体的には、汎用金属 (Ni, Co, Fe, Cu のいずれか) と貴金属 (Pd, Pt, Ru のいずれか) を一定の割合で複合化させた触媒である。各成分の担持量としては、触媒全量に対して、貴金属のが 0.01 ~ 0.1wt% であり、汎用金属の担持量が 1wt% である。本発明において Pt を複合化した触媒については、いずれの汎用金属を用いた場合においても、Pt 単体の触媒と同程度以上の排ガス (NOx) の浄化効果が見られた。また、Ru については、Ru と Cu の組合せが Ru 単体触媒よりも高い NOx 浄化能を示した。

4678 特願 2014-185749 (未公開)

NEW

パラジウム合金ナノ粒子の製造方法

多様な金属種とパラジウムを合金化でき、かつ粒径の精密制御が可能な合金ナノ粒子製造方法。様々な金属種との合金ナノ粒子サンプル作成・簡易評価済み。

4584

特願 2014-109558 (未公開)

NEW

半導体材料、有機太陽電池、環状共役高分子化合物およびその製造方法

電荷移動能と光吸収能に優れており、ドナー材料として約 1.3 倍の光電変換効率を発揮するポリマー材料。サンプル合成のうえ、光電効率評価済み。

4495

特願 2014-035914 (未公開)

NEW

多孔性配位高分子、及びその用途

本発明は、金属イオンと有機配位子とが規則的に配位結合することで構成される多孔性配位高分子 (PCP: porous coordination polymer) であって、二酸化炭素やトルエンなどを選択的に吸脱着するとともに、高分子結晶表面で超撥水性を有する。本発明の多孔性配位高分子は、撥水コーティング材、油 - 水分離材料、耐水性吸臭材等への応用が期待される。

4485

特願 2014-069490 (未公開)

NEW

高配向金属ナノ繊維シート状物

直径 100 ナノメートル程度の強磁性金属 (Ni, Co, Fe 等) ナノワイヤを高配向させることに成功した。数マイクロメートル程度の均一な厚さに制御することが可能で、厚さのばらつきが少なく、積層によるコンパクト化が可能である。電極材料や、フィルター、シールド材などへの応用が期待できる。

4471

特願 2014-022199 (未公開)

NEW

高分子膜

本発明は、イオン伝導性に優れた高分子膜およびその製造方法に関する。本発明のイオン伝導性高分子膜は、膜基材となる高分子樹脂、イオン液体、および高分子のグラフト鎖からなるポリマーブラシ層を表面に備える微粒子を溶媒中に混合し、キャスト法などで成膜することにより製造される。本発明の高分子膜は、電気化学キャパシタや二次電池の電極材料への応用が期待される。

4425

特願 2014-037509 (未公開)

NEW

Crosslinked polymer, method for producing the same, molecular sieve composition and material separation membranes

マイクロポラスポリマーに熱処理を施して架橋構造を持たせたガス分離膜材料。ガス透過速度は従来品の約 100 倍、ガス選択分離能は約 2 倍に達する。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

4418 PCT/JP2014/084590

NEW

蛍光体、及び蛍光体の製造方法

青色光で励起可能な長残光蓄光セラミックス。紫外光～青色光(200-500nm)で蓄光するため白色LEDからの蓄光も可能。高輝度長残光で、高い耐水性も有する。発光色は青緑～黄色に調整可能。

4374 特願 2013-265882

NEW

微結晶構造解析方法及び微結晶構造解析装置

本発明は、微結晶のX線構造解析装置に関する。汎用の装置を用いた単結晶X線構造解析においては100mm程度の単結晶が必要であるが、物質によっては微結晶粉末しか得られない場合がある。発明者らは、以前に、既存のX線回折装置にアタッチメントとして磁場配向装置を取り付けた、微結晶懸濁体からX線回折像を得る方法、装置について発明した。

4304 特願 2013-181138 (未公開)

ポリシロキサン多孔体とその製造方法

本発明は、超撥水性と超撥油性を併せ持つシリカゲルに関する。これまで、超撥水、超撥油性表面はコーティングしか報告されておらず、本発明のゲルは簡便な手法で合成可能で、新しい工業的応用が期待できる。

4300 特願 2013-233993 (未公開)

木質材料用の接着剤組成物

環境や人体にやさしい木質系接着剤に関する。本発明の組成物は、天然系材料のみで十分な接着性能を発揮することができ、さらに、接着剤のpHが弱酸性～弱アルカリ性のため、人体や環境への負荷も小さい天然系接着剤として利用できる可能性が高い。

4277 特願 2013-155004 (未公開)

炭素数4以上の炭化水素混合ガスの吸着分離方法、及び分離装置

不飽和度の小さい炭化水素、特に炭素数が4以上の不飽和度の小さい炭化水素を高選択に吸着する多孔性金属錯体を用いた吸着材である。従来品として活性炭やゼオライトがあるが、不飽和度の小さい炭化水素を高選択に吸着することができる実用的な吸着剤はこれまで提供されていなかった。飽和炭化水素基を有する金属錯体が不飽和度の小さな炭化水素を高選択的に吸着することを明らかにした。

4246 特願 2013-195238 (未公開)

高温超伝導線材の製造方法および高温超伝導線材

安価な冷間圧延と熱処理のみで鉄テープ上にYBCOの結晶配向を変化させ、2軸配向を作り出すことに成功した。さらに、配向鉄テープが安定化層を兼ねることにより、従来のYBCO線材のAg+Cuの安定化層をなくすることが可能で、さらなるコストダウンとともに薄層化が可能となる。

4242 特願 2013-156043 (未公開)

PCP 複合体

工業的な利用に耐えうる有機バインダー／多孔性金属錯体複合体に関する。多孔性金属錯体は混合気体の分離、生成、貯蔵などへの利用が期待されているが、材料自体の機械的強度がなく、成形加工した場合、形状が崩れてしまうことがある。本発明の複合体は、気体を貯蔵する材料、混合気体から目的とする気体を分離する材料として利用可能である。

4176 特願 2013-124216 (未公開)

発光ダイヤモンドナノ粒子及びその製造方法

本発明は、紫外光励起によって可視光を発光するダイヤモンドナノ粒子とその製造方法に関する。炭素原料の種類（グラファイト、非晶質カーボン、バガス炭）に関わらず、ナノダイヤモンド粒子が合成できる。合成される粒子のサイズは、原料の種類によって若干異なるが、およそ 3～5 nm である。作製されたナノダイヤモンドはほぼ球形状である。

4166 特願 2013-044626 (未公開)

有機色素材料及びそれを用いた色素増感太陽電池

本発明は、色素増感太陽電池の新規色素材料に関する。本発明により、 π 軌道の広がりにより緩やかな傾斜を持たせたり、光吸収を長波長側にシフトさせるなど、有機色素材料を系統的に設計することができる。

4115 特願 2013-040439 (未公開)

固体触媒の製造方法及び固体触媒によるシリル基置換不飽和化合物の製造方法

ビニルシラン類、あるいはビニルシランとアルケンからシリルアルケンを製造する方法とそれに使用する触媒に関する。本発明の触媒によって、ホスフィン等の有害物質を添加することなく、環境負荷を抑えた方法でシリルアルケンを高収率に製造できる。

4108 WO2014/196325

NEW

ポルフィリン錯体

集光特性に優れ、増感色素として用いられる場合に電池特性をも向上させ得る新規なポルフィリン錯体：電極材料に対する吸着基として、電子吸引力の高い置換基をポルフィリン環に導入するとともに、複数の電子供与性基をポルフィリン環に導入し、プッシュ・プル型の分子構造とし、分子の電荷移動性を高める。

4100 特願 2013-083061 (未公開)

多価金属二次電池

正極に、既存のリチウム電池に使用されている Li 化合物を、負極にマグネシウム単体を、それぞれ用いたマグネシウムリチウム二次電池に関する。従来技術より起電力が約 3 倍であり、サイクル特性の劣化もなく、充放電速度も従来より速いマグネシウム二次電池を作製することに成功した。

4071 特願 2013-058572 (未公開)

金属ナノワイヤー不織布、及び二次電池用電極

金属ナノワイヤー不織布を基材とする蓄電池用電極構造に関する。金属ナノワイヤー不織布を3次元集電体として活用し、その表面を活物質で被覆することで、導電助剤やバインダーを必要とせず、それ自身が柔軟性を持った3次元ナノ電極として働くことが特徴である。液相還元法を用いており、比較的安価で簡便に、大量生産可能である。

4009 特願 2013-004010 (未公開)

チタンの製造方法。

四塩化チタンのマグネシウム還元で得られるチタンを、ピスマスあるいはアンチモンと合金化させることによって液体合金として回収するプロセスに関する。現行のチタン製錬法である Kroll 法の連続化に寄与するものである。本発明により Kroll 法が連続化されれば、チタンを安価に製造することが可能となる。

4006 特願 2013-091370 (未公開)

フッ素含有マグネシウム化合物

マグネシウムイオン二次電池の電極（正極）材料に関する。フッ素含有ポリアニオン化合物 (MgFePO_4F) を正極材料として適用することを考案した。 MgFePO_4F をマグネシウム電解液中で充放電することにより、可逆なマグネシウムイオン挿入脱離が実現した。本発明の材料は、粉末材料を混合して焼成するだけの簡便な手法で容易に得られることから、コストの低減も期待できる。

3951 特願 2012-262741 (未公開)

マクロ多孔性モノリスとその製造方法

シロキサン結合からなる3次元的な結合をもち、細孔表面に多数の Si-H 官能基を有する多孔質ヒドリドシリカ材料に関する。整ったマクロ孔とナノレベルの細孔を併せ持つ塊状材料である。これらのナノ粒子はヒドリドシリカ材料のもつ 2～5nm のメソ孔内に形成されるため、特別な表面修飾を必要としない。触媒反応に用いた場合にも金属の溶出が非常に起こりにくいことが利点である。

3909 特願 2012-197924 (未公開)

局部電池反応を制御した二次電池用電極及び該電極を用いた二次電池

ニッケル水素電池は、高容量、大電力・大電流時の放電特性に優れ、安全性が高い。しかし十分に放電し切らないうちに、継ぎ足し充電をすると、いわゆるメモリー効果が起き、容量が減少したように見えるという欠点を有する。本発明者らは、メモリー効果の原因物質である γ -NiOOH の生成について詳しく調べた結果、メモリー効果を完全に抑えることが可能な、電池電極を見出した。

3823

特願 2012-206494 (未公開)

金属ナノ粒子複合体およびその製造方法

PCP と金属ナノ粒子と一緒に真空条件下で加熱するという非常に簡単な方法で、PCP 内に高密度で金属ナノ粒子が分散した複合体を作成することができる。加熱時間によって PCP と金属ナノ粒子の割合を変化させることができ、複合体の物性も制御可能である、新規の PCP 複合体合成方法である。

3821

特願 2012-164391 (未公開)

マグネシウム化合物、その製造方法、正極活物質、正極、及びマグネシウムイオン二次電池

本発明の主な目的は、マグネシウムイオン二次電池の正極活物質として適した新規なマグネシウム化合物を提供する。

3759

特願 2012-160636 (未公開)

NEW

酸化チタンの製錬方法

チタン酸化物を還元して金属へと精錬する技術である。本発明では、マイクロ波に代表される電磁場でこの酸化物膜を選択的に加熱することで、律速反応を活性化させ、全反応の高速化が可能となった。また、本発明は溶融塩による酸化膜の分解にも適応できるため、あらゆるチタン製錬への応用が可能となる

3679

特開 2013-199402

シリコンの製造方法

太陽電池用途に使用される、純度 99.9999 質量パーセント (6N) 以上の高純度シリコンの製造方法。本発明では、シリカを金属水素化物で効率良く還元して、環境負荷の低い高純度シリコンの製造方法を提供する。

3678

特開 2013-199393

シリコンの製造方法

太陽電池用途に使用される、純度 99.9999 質量パーセント (6N) 以上の高純度シリコンの製造方法。現在主流のシーメンス法などは、シリコンをガス化する工程で精製するため、電力消費量が大きく、製造コストの増大につながっていたが、本技術は原理的には、外部からの熱供給が不要のため、低コストで製造できる点は魅力になる。

3662

WO2013/118767

キトサンイソチオシアネート誘導体、およびその製造法

エビ・カニの外骨格の主要成分の一つであるキトサンから、機能性キトサン誘導体を簡便に合成する方法、およびその合成法の中核をなす反応中間体：キトサンイソチオシアネート誘導体。既知の機能性キトサン誘導体の合成を行うことのみならず、新規な機能性キトサン誘導体の合成を行うことができる。

3595

WO2013/100050

負極活物質及びその利用

微生物（鉄酸化細菌）が産生する酸化鉄を使用したリチウムイオン電池の負極材（負極活物質）。流密度 666 mAh/g の測定では、初期放電容量が 730 mAh/g、その後のサイクルでは 50 サイクル 600 mAh/g 程度の可逆容量が得られた。グラファイトの理論容量を超える可逆容量を得られ、サイクル特性も良好である。

3579

特開 2013-108121

金属ナノ粒子の製造方法

触媒として多く用いられている他、導電性・磁性材料としての応用が期待される金属粒子に関する。触媒として使用の際には、表面積割合の増加が触媒効率を高めることにつながるため、ナノ粒子化することが重要。導電性・磁性材料として用いる際も同様で、近年の構造微細化への要求から、安定で且つ単分散なナノ粒子を合成できる本手法は、触媒、導電・磁性材料の分野にて活用可能と考えられる。

3573

WO2013/065476

表面に細孔を有する材料及びその製造方法

有機高分子、金属等の種々の材質の材料表面に、研磨剤の粒径を変えてサンドブラストを複数回行うことにより複雑な形状の細孔を多数形成し、その細孔内に活性の高いアパタイト結晶核を析出して複合材料とし、生体活性を付与する。多様な物性を持つ生体材料の開発が可能になる。種々の物質に生体活性を付与することが可能となる。

3564

WO2013/081138

セルロースファイバーとゴムの複合材料

ゴムとセルロースナノファイバー（CNF）の複合化技術：
表面を変性した CNF を、ゴム成分中で、良好に分散できる。架橋剤により、ゴム成分の架橋形成だけではなく、ゴム成分と CNF 間も架橋構造を形成するゴム組成物。

3539

特開 2013-103456

複合材料およびその製造方法

ガラス等の無機材料とポリマー等の有機高分子材料を、接着剤を使用することなく接合する接合方法。真空紫外光（VUV）と自己集積化単分子膜（SAM）を使用する点に特徴がある。石英基板上に COP（シクロオレフィンポリマー）薄膜を接合することに成功した。金属針による引っ掻き試験で COP 薄膜が剥がれることは無かった。

金属ナノ粒子上の PCP ナノ膜とその作製方法

ナノ結晶上の金属触媒（活性金属種）と多孔性配位高分子（PCP）の複合体とその製造方法。平面性の高いキューブやプレート上の触媒金属結晶を用い、その表面を覆うように PCP を成長させることで、活性金属種を PCP で内包させる。確実にナノ触媒表面に PCP を被覆した PCP 複合体であり、高効率・選択性に優れた触媒材料になる可能性がある。

加熱・加圧により硬化する縮合型タンニン含有組成物

縮合型タンニンにグルコースやスクロース等の単糖や二糖類を加えて熱圧するだけで硬化することを見出した。例えば、木粉等にタンニンと糖類を加えて熱圧すると木質成形体が得られる。この他、タンニン成分を多く含む樹皮粉末にスクロースを加えて熱圧しても成形体が得られる。本発明により、生物資源由来物質のみから耐水性に優れた樹脂を製造することができる。

光沢アルミニウム材料の製造方法

光沢のあるアルミニウム箔を電気めっき（電析）法によって製造することが可能になる方法。

多孔質アルミニウム材料の製造方法

電析法による多孔質アルミニウム製造方法に関する。リチウムイオン電池の正極集電体への利用が期待できるアルミニウム多孔質を、簡便で低コストなプロセスで製造することが可能になる。

Si インゴット結晶の製造方法

Si 結晶の欠陥が光電変換効率に与える影響が一般的に考えられているよりもはるかに大きいことを見出した。この知見に基づき、自然成長によって歪みや転位などの結晶欠陥が極端に少ない高品質の Si 結晶を効率良く製造できる技術を確立した。

燃料電池用電極触媒の製造方法

金属担持炭素化セルロースとその製造方法。燃料電池触媒などへ利用できる可能性がある。結晶セルロースにアセチル基を導入した CAA に対して（コバルト）水溶液や鉄水溶液を含浸担持させ、キレート錯体レベルでの金属担持セルロースを合成する。続いて、これに窒素源としてメラミンを混合したのち、直パルス通電加熱装置を用いて加熱し、炭素化を行う。

3300

特許第 5641348 号

特許登録

リン系化合物半導体の製造方法

リン化合物半導体薄膜の製造方法であり、 Zn_3P_2 薄膜を安全で安価に製造する方法。ホスフィンや赤リンを用いた場合に必要の高圧を用いない安全で簡易なシステムにより、リンの供給が可能である。また、本発明は Zn_3P_2 以外のリン化合物半導体の成膜や、太陽電池用シリコンのリンドーパなどへの応用も期待できる。

3239

WO2012/120971

NEW

透明な複合材料

セルロースナノファイバー (CNF) を、これまでのようなナノファイバー化する工程をへず、原料であるパルプから直接透明シートを作る方法。繊維率 20 重量%で、直線透過率 60%、熱膨張係数 12ppm/k。＜おすすめ度○＞

3239

WO2012/120971

透明樹脂複合材料

熱膨張性が低く、透明なセルロースファイバー材料およびセルロースファイバーシート。

3222

特開 2013-11012

シリコンの製造方法

本発明は、溶融塩の存在下で二酸化ケイ素を電解還元させることによってシリコンを製造する方法であって、シリコンからなる陰極上に二酸化ケイ素を載せた状態で二酸化ケイ素を電解還元させることを特徴とする。陰極上に二酸化ケイ素を供給しながら連続的にこれを電解還元することができるので、簡単な操作で容易にシリコンの製造が可能となる。

3203

WO2012/073652

多孔質シリコン材料

電気化学的に作成したシリコンナノ細孔のマトリクス中に電解めっき法により金属ナノ粒子を作成することが可能となる。

2941

特開 2012-041235

シリコンナノワイヤーの製造方法

ナノワイヤ状の高純度シリコンを製造する方法。従来からある四塩化珪素を亜鉛で還元して、シリコン結晶を製造する方法では非常に高温での反応が必要であり、ワイヤ状のシリコンを得ることができなかったが、低温での製造が可能となった。リチウムイオン電池の電極材料に応用できる可能性もある。

2931

特開 2013-023735

複合ナノ粒子およびその製造方法、釉薬ならびに金属ナノ粒子の製造方法

酸化銅試薬および銅ナノ粒子を用い、これまで不可能であった、酸化焼成雰囲気下において赤色に発色する釉薬。これまで釉薬として実現への期待が大きいものの未だ実現していなかった酸化焼成による銅の赤色発色の実現と、国内外でさらに法的規制が強化される鉛フリーでの銅による赤色釉薬の実現が可能となった。

2928

特許第 5552635 号

特許登録

中性子ミラーの製造方法及び中性子ミラー

自由曲面の形状が可能な中性子スーパーミラーとその製造方法。歩留まりよく簡易で簡単に、自由曲面形状の高臨界角のスーパーミラーを製造することが可能になる。また、これまで直線状しか製造できなかった導管を、曲導管にすることが可能になり、バックグラウンドの低減や、導管長の単略化などにつながる。

2880

WO2011/090034

導電膜及びその製造方法

微細線からなるメッシュ状鑄型（金網）を基板面上に配置し、これに金属微粒子分散液を展開し分散液を乾燥させると、鑄型の線幅よりも微細な線幅で鑄型と同形状の導電性パターンが基板上に形成される。このパターンを透明フィルム等の基板上に転写して、透明で導電性に優れた導電膜を製造可能である。少量の導電材と簡単な操作で、例えば太陽電池用の透明電極を製造することができる。

2872

特許第 4127316 号

特許登録

NEW

セルロースナノファイバーを製造するための、パルプのマイクロフィブリル化法

セルロースナノファイバー（CNF）の製造方法：原料であるパルプを解きほぐし、簡便にセルロースナノファイバーを得る方法。＜おススメ度◎＞

2829

WO2011/118816

ラムズデライト型結晶構造を有したナノ二酸化マンガン の水溶液合成方法と、水酸化物イオン起源のプロトン、 電子および酸素の生成方法

ラムズデライト型結晶構造を有した二酸化マンガンは水中で金錯イオンやパラジウム錯イオンに対して吸着性を示すため、資源回収や触媒合成に有効な機能性材料である。従来技術に比べ、ナノ二酸化マンガンを経済的に安価に大量合成することが可能であり、同材料の機能性を最大限に活かすことができる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

2828

特許第 5317484 号

特許登録

水から酸素ガスを製造するための触媒材料とその触媒材料を用いた酸素ガスの製造方法、二酸化炭素ガスから酢酸または有機物を合成するための触媒材料とその触媒材料を用いた酢酸または有機物の合成方法、電気エネルギー発生方法、水素ガスセンサー、廃液の再利用方法、R 型二酸化マンガンの製造方法

新規な触媒反応を利用して「水素化した酸化マンガン」を合成し、これを元にしてナノサイズの高純度 R 型二酸化マンガンを合成し、それを主成分とするナノニードルの凝集体であり、メソポーラス多孔体構造を有する触媒の製法、及びその触媒反応によって太陽光に含まれる波長 400 ～ 500nm の可視光のエネルギーで、希塩酸などの酸性の水溶液を酸化分解し、酸素ガス、プロトンおよび電子を製造する方法、他。

2826

特許第 3641690 号

特許登録

NEW

セルロースナノファイバーを用いた高強度材料

セルロースナノファイバー (CNF) を、表面の化学修飾を行わずに、そのままマトリクス材料である樹脂と複合化する性んに強化複合材料。65 ～ 100 重量%のセルロースナノファイバーを配合する。曲げ強度 200Mpa ～ 400Mpa。＜外国へも出願中＞＜おすすめ度◎＞

2802

特開 2011-113768

燃料電池用ガス拡散層

カーボン多孔質材料からなる燃料電池用ガス拡散層に関するものである。植物セルロース、再生セルロースまたは楮、三桠、雁皮、竹、コットン、麻、レーヨン等のセルロース系繊維から得られた紙などを原料として、これを炭素化することによって、シート状カーボン材料を燃料電池の膜・電極接合体におけるガス拡散層を提供することができる。

2580

特許第 5404195 号

特許登録

燃料電池用電極触媒の製造方法

新規カーボンアロイカソード触媒およびその製造方法。燃料電池用の触媒は従来白金が使われてきたが、白金は希少金属であるため、燃料電池全体のコスト削減の妨げとなっていた。本発明は、粉碎した木質炭にメラミンを混合したものを、金属錯体を用いず直パルス通電加熱法により 500℃で焼成することで、金属を用いないカーボンアロイ触媒が製造できる。

2557

特許第 5515167 号

特許登録

常温成形性を改善した商用マグネシウム合金板材およびその作製方法

商用マグネシウム合金の圧延材の製造方法において、試料を熱間圧延することによってアルミニウム合金に準ずる常温成形性を付与する。商用マグネシウム合金（Al：2～7%、Zn：2.0%以下、Mn：0～0.5%を含有したMg合金）を加熱、熱間圧延した後に、熱処理による焼鈍することで、常温成形性の高いマグネシウム合金板材を作成することができる。

2489

特許第 5500842 号

特許登録

セルロースナノファイバーの製造方法

セルロースナノファイバー（CNF）を、簡易に作る方法：ミキサーやブレンダーで簡単に製造。

2258

特許第 5575648 号

特許登録

クラスタ噴射式加工方法、半導体素子、微小電気機械素子、及び、光学部品

電氣的に中性な反応性クラスタを用いた試料の加工方法を提供するもので、反応性ガスと、反応性ガスより低沸点のガスとからなる混合ガスを、液化しない範囲の圧力で、所定の方に断熱膨張させながら噴出させ、反応性クラスタを生成し、反応性クラスタを真空処理室内の試料に噴射して試料表面を加工する。

2162

特許第 5467294 号

特許登録

易成型性マグネシウム合金板材及びその作製方法

常温での成形性が飛躍的に向上したマグネシウム合金。アルミニウム合金並みの常温成形性がある。さらに、従来の成形性を向上させる技術の問題点としてのコスト高や腐食性の低下の問題も解決する。従来の特殊な圧延ではなく汎用的なプレス機での常温成形が可能となり、マグネシウム圧延製品の大幅なコスト削減が見込める。

2071

特許第 5472639 号

特許登録

加熱・加圧により硬化する組成物

粉末または小片状に破碎された植物由来物とポリカルボン酸粉末を所定の割合で含む組成物が、加熱・加圧工程のみで硬化し、プラスチック様の成形体や木質成形体となることを見出した。本発明に係る組成物は、化石資源を必要としないため、環境に優しく、加熱・加圧するだけで硬化するため、容易にバイオマス成形体を作ることができる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1873

特許第 5093656 号

特許登録

イオン液体ポリマー複合微粒子を用いた高分子固体電解質

リビングラジカル重合により高分子グラフト鎖を略均一な長さで微粒子表面に密生させた複合微粒子を用いた高分子固体電解質膜である。高イオン伝導性と常温以上での高い機械強度・優れた形状安定性を有するため、リチウムイオン二次電池のリチウムイオン伝導性セパレータや固体高分子形燃料電池で用いられるプロトン伝導膜として使用可能である。

1809

特許第 5011032 号

特許登録

NEW

光電変換素子

高効率で電気エネルギーに変換され、高出力の発電特性を発揮する光電変換素子及び太陽電池を得ることができる

1750

特許第 5398180 号

特許登録

セルロースナノファイバー強化樹脂複合材料

リグニンを含んだセルロースナノファイバー（CNF）と樹脂との複合材料の特許。リグニン含有率 27% で、PBS 樹脂との複合体の曲げヤング率 11Gpa、曲げ強度 220Mpa、破壊ひずみ 10.5%。＜おススメ度◎＞

1681

特許第 5322470 号

特許登録

表面改質をしたセルロースナノファイバーを使った複合材料

シランカップリング剤で、セルロースナノファイバー（CNF）を表面改質し、複合材料の機械的強度を増強させる技術。表面改質した CNF 約 40% 配合で、弾性率約 80% 増加。

1677

特許第 4775963 号

特許登録

NEW

色素、および色素増感型太陽電池

光吸収帯を、太陽光のエネルギースペクトル分布の中心側にシフトさせ、光エネルギーの利用効率の向上できる。具体的には、金属酸化物の表面に吸着し、光照射されるとその光エネルギーを吸収して励起、前記金属酸化物に電子を注入する色素を提供。

1637

特許第 5030667 号

特許登録

セルロースナノファイバー強化樹脂複合材料の製造

セルロースナノファイバー（CNF）と樹脂粉末の複合化により、CNF 強化樹脂複合材料をつくる方法

1471

特許第 4956709 号

特許登録

NEW

有機半導体膜

簡単な構成で、基板上に薄膜を形成することができる。蒸着によって薄膜を形成する方法、この方法に使用する蒸着源基板およびその製造方法を提供。

1408

特許第 4972740 号

特許登録

合成ペプチド及びその利用

貝殻様炭酸カルシウム結晶（人工貝殻）が形成できる新規な合成ペプチド、およびその利用方法。クモ糸タンパク質と相同性を有する合成ペプチドと、炭酸イオン含有溶液と、カルシウムイオン含有溶液とを混合することで貝殻様炭酸カルシウム結晶を製造することができる。得られた貝殻様炭酸カルシウム結晶は、研磨剤などに利用できる。

1398

特許第 5207246 号

特許登録

セルロースナノファイバーを使った、さらなる高強度材料

通常のセルロースナノファイバー（CNF）強化材料よりも、さらなる高強度材：CNF をアルカリ処理し、II 型結晶構造に変化させることで、さらに、強度を増大させる技術。引張強度、曲げ強度、引張破壊ひずみ、曲げ破壊ひずみ、破壊じん性などの増大。＜外国へも出願中＞

1397

特許第 5119432 号

特許登録

溶媒によるセルロースナノファイバー複合材料の製造

溶媒によるセルロースナノファイバー（CNF）複合材料の製造方法：溶媒を使って、CNF 分散および樹脂溶解を行い、CNF 樹脂複合体を作る方法

1278

特許第 5062721 号

特許登録

ナノサイズワイヤーの製造方法

本発明は、金属粉体からナノサイズワイヤーを製造する方法に関する。本発明に従い、金属粉体の懸濁液にフェムト秒レーザーを照射すると、常圧下、懸濁液沸点以下の温度で、金属粉体がワイヤー状に分裂し、ナノワイヤーが容易に生成する。本発明の方法によると、高温または真空などの製造条件を必要とせずに、容易に金属ナノワイヤーを製造することができる。

1203

特許第 4751998 号

特許登録

NEW

二光子吸収材料

紫外光の照射により、ホウ素原子近傍の結合が選択的に断裂するため、光記憶媒体を作製し、二光子吸収過程によって結合断裂を生じさせれば、小スポット化および三次元化による、光記憶媒体の大容量化が可能。三次元光書き込みが容易。本二光子吸収材料は、各種有機溶媒に可溶。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1185

特許第 5433850 号

特許登録

配位性側鎖を有する光学活性らせんポリマー

配位性側鎖を有する光学活性らせんポリマーおよび配位性側鎖と金属が配位結合したキラル高分子触媒。立体的な規則性を有する高分子から、望みの向きのらせん構造を構築し、らせん軸に沿って任意の化合物群からなる置換基、有機化合物、無機化合物、フラレーン、酵素などを自由自在に配列した機能性らせんポリマーの創製を期待することができる。

1092

特許第 4506067 号

特許登録

リン酸カルシウム類からなるカプセルおよびその製造方法

所望部位への薬剤送達システムや建築分野への適用が期待される、微細孔を有したリン酸カルシウム類からなるカプセル製造法。リン酸カルシウム類はタンパク質や骨などの生体物質や細胞に高い親和性を有しているので、生体適合性を有する人口歯や人口骨などの機能性材料として注目されている。

1061
1062

特許第 4222489 号、特許第 7883563 号（米国）

特許登録

NEW

透光性ハニカム構造体、光触媒担持透光性ハニカム構造体およびそれらの製造方法、ならびに光触媒担持透光性ハニカム構造体を用いた空気清浄機、水質浄化装置

多孔質のハニカム構造体の表面および / または内部に金属微粒子を担持および / または含有することで、触媒作用を持たせて高機能化。且つ圧力損失を考慮した開孔径を有する複合ハニカム構造体。また、それを用いた空気調和機および水質浄化装置を提供する。

1038

特許第 5001544 号

特許登録

NEW

カーボンナノチューブの環状集合体

カーボンナノリング等のカーボンナノチューブ環状集合体の簡易な製造方法と、この製造に適した装置を提供。

1000

特許第 4521579 号

特許登録

NEW

サブポリフィリン化合物

世界で初めて京都大学が、合成に成功した新しいポリフィリノイド：平面構造ではなく、ボウル型の構造。芳香族性、光化学特性、分子ダイナミズムなど基礎的な物性研究が世界的に進行。ヒドロキシ基やアルコキシ基を軸上に有し、機能性分子としても期待される。（出典：大須賀研究室ホームページ）

956

特許第 5292571 号

特許登録

有機系多孔質体の製造方法および有機系多孔質カラムならびに有機系多孔質体

液体クロマトグラフィー用の分離媒体、分子吸着、触媒担持などの用途で注目される有機系多孔質体の製造方法。相分離誘起成分である有機高分子の存在下、低分子化合物をリビングラジカル重合またはアニオン重合することにより、骨格相および溶媒相の共連続構造が形成されたゲルを経て、骨格および空孔の共連続構造が形成された有機系多孔質体を得ることができる。

906

特許第 5261712 号

特許登録

リン酸カルシウム類微粒子を安定化させる方法、それを利用したリン酸カルシウム類微粒子の製造方法、およびその利用

生体デバイス、素子、担体等に好適に利用されるリン酸カルシウム類微粒子を安定化させる方法、リン酸カルシウム類微粒子の製造方法、リン酸カルシウム類微粒子の製造方法、およびその利用。低無機イオン濃度の媒質で囲むことによって、リン酸カルシウム類微粒子を安定化させることができる。

900

特許第 4831570 号

特許登録

NEW

セルロースナノファイバーと機能性粒子を混ぜた、高機能性材料

セルロースナノファイバー（CNF）と、機能性粒子を混ぜ、機能性セルロース材料を作る方法：

機能性粒子は、木粉、樹皮粉末、天然ゼオライト、合成ゼオライト、人工ゼオライト、酸化チタン、シリカゲル、活性炭、貝殻粉碎物、珪藻土、金属粉、タンニン等。

891

特許第 4765066 号

特許登録

シリコンの製造方法

SiO_2 の新規な電解還元方法に関する。より詳しくは、珪藻土から得られた高純度シリカを焼結体（ペレット）にして還元する方法に関する。応用分野としては、太陽電池用シリコン、半導体用シリコン製造等が挙げられる。また、シリコンフォトリソグラフィ分野におけるシリコン供給にも適用できると思われる。

888

米特許第 8252486 号

特許登録

固体高分子形燃料電池用耐 CO 被毒多成分系電極触媒

Pt-Ru 二元系合金とともに、所定の酸化物と Pd とを含有する多成分系触媒を固体高分子形燃料電池用電極触媒として用いることにより、耐 CO 被毒性が飛躍的に向上し、もって数 % オーダーの CO が共存してもほとんど劣化しない電極触媒が得られる。特に定置型燃料電池のコストダウンに貢献し得る。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

852

特許第 4452830 号

特許登録

カルボキシル基含有配位高分子を用いたイオン伝導材料

固体電解質のイオン伝導度に関与する自由イオン（特に、リチウムイオン）の担持効率をはるかに向上した有機配位子を設計し、この有機配位子に自由イオンと金属イオンとが配位してなる配位高分子、ならびにそれを含むリチウムイオン電池として有用な固体電解質。

834

特許第 4590560 号

特許登録

有機単分子膜成膜装置及び該方法

真空中で蒸着原料を蒸発させ基板に被着させて有機単分子膜を成膜する有機単分子膜成膜装置及び有機単分子膜成膜方法。真空引きされる成膜室内に蒸着原料を収容し、蒸着原料を加熱蒸発させ、成膜室内に保持した基板上に蒸発した蒸着原料による有機単分子膜を成膜する。有機単分子膜成膜装置は、基板を冷却する冷却源と、蒸着中、蒸発源が見えないように隠す遮蔽部材とを備える。

798

特許第 3747260 号

特許登録

酸化チタン系ナノ生成物およびその製造方法

本発明では、天然ルチル粗粉末を低温（140～180℃）で水熱合成処理及び酸処理することで、結晶性に優れたアナターゼ型ナノファイバー（直径が10～100nm、長さが1～100 μm）及び結晶性に優れたアナターゼ型ナノ粒子（直径が5～100nm）が均質に混合し、優れた機械的強度と光触媒活性との両機能を具備した高機能性かつ高比表面積を有する酸化チタンナノファイバー・ナノ粒子複合粉末を得ることができる。

710

特許第 4743749 号

特許登録

NEW

低熱膨張性フィルム

ナタデココなどのバクテリアセルロースナノファイバーをシート化し、マトリクス材料を含浸させて作る低熱膨張性の光導波路フィルム。光線透過率60%以上

706

特許第 4565197 号

特許登録

反射率制御光学素子及び超薄膜光吸収増強素子

簡単な構成で、反射率が大きく変化し、また反射率を制御することが可能な反射率制御光学素子を提供する。高反射率を有する基板上に透明膜を設け、さらにその表面に平均粒径が10nm以下の白金属元素を主体とした金属ナノ粒子が近接している状態または接触している状態にある金属薄膜から成る超薄膜を設ける。この三層構造の素子は、所定の波長の光に対する反射率が大きく落ち込むという特性がある。製法より、波長に応じた反射率の制御を行うことが可能である。

633

特許第 4623515 号

特許登録

NEW

オリゴチオフェンを用いた光記録媒体

特定のエネルギー供与体及びエネルギー受容体を用い、三重項励起状態に励起されたエネルギー供与体から、エネルギー受容体へエネルギーが渡され、その渡されたエネルギーを化学反応に供与することができる。これにより、適切にエネルギーが化学反応に供与され、光記録をより確実に行うことができる。

626

特許第 4614272 号

特許登録

NEW

新規チオフェン誘導体

キャリア移動度が、より高い新規なチオフェン誘導体を提供。
また、本チオフェン誘導体を用いたトランジスタ素子を提供できる。

625

特許第 4776920 号

特許登録

NEW

ベンゾヘキサフィリン誘導体

新規のベンゾヘキサフィリン誘導体：
可視光～赤外領域で発光を有する。

592

特許 4641214 号

特許登録

タイヤ用ゴム組成物およびその製造方法、ならびに該タイヤ用ゴム組成物を用いた空気入りタイヤ

ゴム製品を分解処理した後に再利用したゴムを含有し、かつ破壊強度や耐磨耗性に優れるゴム組成物を提供する。ゴム成分 100 質量部に対し、リグニン分解力を有する酸化酵素を用いて加硫ゴムを分解することにより得られた酵素分解ゴムを 5 ～ 150 質量部の範囲内で配合する。

584

特許第 45825779 号

特許登録

NEW

有機ホウ素高分子化合物

新規の有機ホウ素高分子化合物：
青緑色から黄緑色にかけた可視光域でのフォトルミネッセンスを示す。また、側鎖の種類に応じて n 型もしくはバイポーラな半導体的特性を示し、200 ～ 600 nm の範囲で光電導性を示す。フィルム状に形成しやすい。

563

特許第 4538635 号

特許登録

ホルムアルデヒドの除去触媒およびその製造方法

NOx ガスの分解するシリコンカーバイド触媒。この触媒は暗所においても、有害物質を吸着・分解する能力を発揮できるので、室内やトンネル内で使用されるペイント材料としての利用が考えられる。

465

特許第 4923261 号

特許登録

リチウム電池及びその製造方法

本発明は、二次電池を構成する固体電解質と電極活物質とを“一体化する”という、これまでにない新規な発想に基づいている。これにより、電池の高性能化を達成することができ、さらに、「界面」で起こる電池の反応速度や安定性の向上を図ることができた。さらには、簡便かつ低コストで電池を製造できる。

405

特許第 4669352 号

特許登録

NEW

金属酸化物のナノ結晶体

チタン酸化物のチューブ状、プレート状、ロッド状、または粒子状微結晶体および製造方法。

403

特許第 4765079 号

特許登録

複合ナノシート及びその製造方法、並びに金属酸化物ナノシートの製造方法

金属酸化物ナノシート、及びそれと界面活性剤のラメラ分子膜からなる複合ナノシートの製造方法等に関し、本発明によれば、穏和な条件（100℃以下）かつ短時間（～数十分）で多種多様な金属酸化物ナノシートを安価に製造できる。

（応用例） ○大きな比表面積を利用：触媒、光触媒、センサー ○柔軟性を利用：中空球、ナノチューブ ○ナノサイズの量子効果：太陽電池

383

特許第 4576526 号

特許登録

紫外及び可視光応答性チタニア系光触媒

チタニアの結晶構造中に Si が挿入又は置換されたシリカ修飾チタニアに対して、アンモニア雰囲気において 450 ～ 700℃で加熱処理を行い、さらに酸化雰囲気において 300 ～ 600℃で加熱処理を行うことによって得られる光触媒材料。室内のような十分に光強度が得られない場所でも高い有機物分解等の効果を得ることができる。抗菌機能、水の分解等へ利用できる。

365

特許第 4737552 号

特許登録

フルオロカーボン膜及びその形成方法

フルオロカーボン膜の製造方法。本方法により製造されるフルオロカーボン膜は微細な空洞が多数形成されており、比誘電率が極めて低い。このため、半導体デバイスの層間絶縁膜として有用である。

285

特許第 4573259 号

特許登録

NEW

ジポルフィリン誘導体およびポルポリフィリン誘導体

新規のジポルフィリン誘導体およびポルポリフィリン誘導体：溶解性を有し、ドナー性、非線形特性、ホール輸送性等の機能を有する。

カーボンナノチューブの精製

特定の直径、長さを選別可能なカーボンナノチューブの精製方法：通常の溶媒には溶解されないカーボンナノチューブに、特定のテンプレート化合物を介在させることによって溶媒中に抽出させ、該溶媒からカーボンナノチューブを精製・回収。

金属ナノチューブ製造装置および金属ナノチューブの製造方法

電析による金属ナノチューブの製造装置および製造方法に関する。本発明によれば、種々の金属材料から、電気化学的プロセスにより簡便・安価に、高アスペクト比の金属ナノチューブを製造できる。さらに、条件を選択することによって、金属ナノチューブの壁厚を自在に制御可能である。
(応用例) ○燃料電池用触媒 ○温度、圧力、ガスセンサ素子 ○マイクロリアクター構成部品

多糖ハイドロゲル及びその製造方法

生分解性を有して生体や環境に無害で、機能発現物質を安定して含ませることのできるヒアルロン酸ハイドロゲル等の多糖ハイドロゲルの製造方法。ヒアルロン酸などの酸性多糖に 1,1-カルボニルジイミダゾール等の縮合剤を用いてチラミン等のフェノール性水酸基を有する重合性化合物を結合させた後、酵素にて処理することで重合硬化させる。

フラン環含有高分子化合物、その製造方法及びその用途

共役エンインカルボニル化合物と遷移金属錯体とから発生する非安定型の 2-フリルカルベン錯体のカルベン部分を重合反応の反応点として利用し、有機発光素子材料や有機トランジスタ材料などとしての利用が期待される高分子化合物に関する。

(応用例) ○有機発光素子材料 ○有機トランジスタ材料 等

気体分子の整列保持方法および気体分子保持材料

遷移金属カチオンとそれを連結する有機架橋配位子によって多孔性 3 次元構造を構成して細孔内に、常温常圧で気体の分子を、収容することができる配位高分子に関する。

(応用分野) ○ガス吸蔵用材料 ○磁性材料 ○伝導材料 ○誘電材料 等

181

特許第 4025870 号

特許登録

チロシナーゼ活性阻害剤

従来のチロシナーゼ活性阻害剤の欠点を克服し、更にフラボノイドの持つ種々の機能をも有するチロシナーゼ活性阻害剤。フラボノイド-アルデヒド重縮合体を有効成分として含有し、経時安定性及び水中耐酸化性に優れる。本阻害剤は、化粧品及び食品分野に好適に使用される。

180

特許第 3718718 号

特許登録

有機 - 無機ハイブリッドとその製造方法

塗料、インキ、包装材料、電子材料、成形物、農業用マルチ等に利用可能な、材料特性に優れ、物性制御が容易で生分解性も示す有機 - 無機ハイブリッド。本材料はトリグリセリド油脂のエポキシ化物と環状エーテル基含有シランカップリング剤との共重合体からなる。

155

特許第 3619874 号

特許登録

温度応答性ポリマー及び温度応答性ゲル状ポリマー

生分解性を有し、容易に機能化もできる新しい温度応答性ポリマー及び温度応答性ゲル状ポリマー。ポリアミノ酸を基盤とするので生分解性を示し、また、種々の機能化も可能であるため、薬物徐放材料、メカノケミカル材料、温度センサー、分離膜、保水等の用途として極めて有用に使用できる。

129

特許第 4035597 号

特許登録

ポリアミン - ポリフェノールハイブリッド

ポリアミンとポリフェノールを酸化酵素触媒を用いて反応させることにより、ポリフェノールを共有結合を介してポリアミンに導入し、ポリアミン - ポリフェノールハイブリッドを製造する。得られる材料はポリフェノールの高分子化により抗酸化機能が向上し、生分解性材料、生体適合性材料、ドラッグキャリアー、抗菌材料、酸化防止剤、化粧品素材等に使うことができる。

128

特許第 3627015 号

特許登録

ポリアミノ酸

チロシンや 3,4-ジヒドロキシフェニルアラニン（ドーパ）のような、側鎖にフェノール基を有する高分子量ポリアミノ酸とその製造方法。反応には、オリゴアミノ酸の酸化カップリングを用いる。これにより得られるポリアミノ酸は生分解性材料、生体適合性材料、ドラッグキャリアー、酸化防止剤などの用途に使うことができる。

104

特許第 3482458 号

特許登録

押出成形樹脂材料中に溶解する発泡剤低分子ガス濃度の制御方法

従来の発泡成形体を製造する際に発泡剤ガスをオンラインで検知するセンサー利用できなかったことによる問題点を克服し、現実的な濃度制御法を提示し、発泡成形体の品質を向上させることを可能とする。

単結晶状 Ti-Al-Si 系合金およびその製造方法

優れた常温延性および高温強度特性を併せ持つ Ti-Al 系合金を提供する。Si を 1 at% 以上で含有する Ti-Al 基合金のラメラ界面が凝固方向に沿って配向した単結晶を育成し、その単結晶中に分散する針状あるいは板状のチタンシリサイドを微細化すると共に、ラメラ界面に平行に配向させ、一方向凝固技術を確立する。

MoSi₂ 基シリサイド複合材料およびその製造方法

粉末冶金法あるいは一方向凝固法による従来の MoSi₂ 基複合材料に比べて、高温クリープ強度あるいは低温域における靱性が飛躍的に優れた複合材料を、提供する。具体的には、C11b 型構造を持つ MoSi₂ 基シリサイドの単結晶をマトリックスとし、セラミックス長繊維にて強化して成る。

Ti-Al 系合金の製造方法

主に TiAl および TiAl₃ の金属間化合物からなる Ti-Al 系合金の製造方法。ジェットエンジン、陸上タービンのコンプレッサー、タービンのブレード他、自動車エンジンの排気バルブおよびピストンや、ロケット、超音速航空機および宇宙航空機のエンジン並びに耐熱構造材、ボイラーの耐熱管並びに耐熱構造材など、新しい軽量耐熱材料としての用途が期待される。





4836 特願 2014-263778(未公開)

NEW

有機物を含む懸濁汚水の処理方法

放射性 Cs で汚染された溜池等の底質スラリー（濃縮された数 μm 以下の無機・有機微粒子）を対象とした、マイクロバブル浮選 (MBF) による除去方法を提供。従来法では濁度 30 程度までにしか処理できないところを、本方法により濁度 10 以下にでき、最終工程でナノレベルの無機微粒子と有機微粒子を一括で分離処理が可能。凝集剤および捕収剤の投入量を大幅に減らすこともできる。

4699 特願 2014-229450 (未公開)

NEW

流速計測システムおよびプログラム

自動制御のボート型河川流速測定装置である。河川内で一定位置を保持するように走行し、自動的に河川流速を測定することが可能であるため、測定データの取得が簡便であることが特徴である。そのため、増水時などにも安全にデータの取得が可能である。

4564 特願 2014-057216 (未公開)

NEW

ガス化反応装置

本発明は、固形バイオマス原料を高い反応効率でガス化するためのガス化反応装置に関する。本ガス化反応装置は、あらかじめ所定の大きさに粉碎されたバイオマス原料と、バイオマスのガス化反応に触媒機能を持ち、かつ十分な熱容量と伝熱性能を兼ね備えた金属粒を、水とともにガス化室内で混合しながら加熱することで、水性ガス等を効率よく生成することができる。

4402 特願 2014-081457 (未公開)

NEW

移動搬送機構

前後、左右、斜め、全方向への走行を可能にするとともに、走行快適性を両立させた車輪である。主車輪の周囲に副車輪を配置することで、全方向への走行が可能であるが、その走行時には常に振動が発生する。本発明では、副車輪を独自配置させ、振動の発生を解消した。

4380 特願 2014-001862 (未公開)

NEW

座屈ブレース

剛柔 2 種類の鋼材を独自構造で組合わせた、地震エネルギーを吸収する鋼製ブレースである。従来鋼の 2 倍の変形でも破断せず、またその耐久強度は自在に調節することが可能。そのため建造物の要求強度にあわせた強度設計が可能。

4371

特願 2013-233199 (未公開)

放射線検出システム、データ処理装置、放射線検出方法および波高値分布データ処理プログラム

放射性物質の検出システムに関する。一般的な放射性物質の計測・探知に適用可能である。これまではプラスチックシンチレータなどを用いて、トータルの線量のためのチェックを行っていた瓦礫やスクラップの搬出入時の放射線量測定、放射性廃棄物の処理時や保管時の定量検査、税関・国境における出入管理時の線量測定において、核種の同定に幅広く利用する事が出来る。

4315

特願 2013-243825 (未公開)

鉄筋膨張模擬載荷試験装置及び載荷試験方法

光を利用して、遺伝子発現 on/off の切り替えを 2 時間以上の任意の時間周期で反復して行うことができるシステムである。青色光の 1 分間照射で標的遺伝子発現が 1 時間以内に数倍から 10 倍以上増加し、その後 1 時間以内に消失するシステムである。また、青色光 1 分間照射を 2 時間周期で繰り返し行うことにより、遺伝子発現振動が可能である。

4249

特願 2013-142594 (未公開)

X線回折装置一体型雰囲気制御グローブボックス装置、およびその製造方法

グローブ付オープンボックスと接続された仲介チャンバーからなる気密容器の仲介チャンバー内に、2 軸回折計の内側の試料用回転円盤に接続された試料台を位置させ、容器の外部に試料用回転円盤と回転中心を揃え、X 線回折測定が可能な検出器用回転円盤を設けた X 線回折装置一体型雰囲気制御グローブボックス。低い酸素濃度、露点を保ったまま試料の交換・調整作業などを容易に行える。

4218

特開 2015-036504

NEW

免震構造物のフェイルセーフ機構

免震基礎の水平変形があるレベルを超えて増大した場合に、その水平変位を制御するフェイルセーフ機構に関する。水平変位が予め設定したレベル以上になった時点で基礎の底部が回転楕円体でできた変位変換機構が噛みあうように設計。建物全体の運動エネルギーが位置エネルギーに変換され、免震層の変形限界に実際の変位が近づいた場合にのみ復元力が増大し、免震建物基礎が擁壁に衝突することを防止する。

4170

特開 2015-029968

NEW

水中の微生物及び有機物の除去方法、並びに除去装置

マイクロバブル浮選法を適用し、微生物の除菌・殺菌と水中に残留する可溶性・不溶性いずれの有機物を一括して系外に排出する水浄化方法を提供。水溶液中で正負いずれかに帯電している微生物微粒子に表面修飾して疎水性化を行い、マイクロバブルに付着させて浮上分離を行う。農業系用水の循環使用など、水を使用するすべての分野への適用が可能。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

4047 特願 2012-254308 (未公開)

耐震構造体及びこの耐震構造体が組み込まれた耐震家屋

家屋の耐震性を向上させるために壁を補強する耐震構造体および耐震構造体が組み込まれた耐震家屋に関する。具体的には、左右の柱の間に3分割され、3分割された補強壁のうち、左の分割補強壁を左の柱に固定する固定具と、右の分割補強壁を右の柱に固定する固定具と、中間の分割補強壁を左の分割補強壁と右の分割補強壁とにそれぞれ固定する固定具を備えていることを特徴とする。

4010 特開 2012-233351

グラウンドアンカーの軸力測定方法

斜面や構造物、またトンネル内空断面などを安定化する方法として使用されるグラウンドアンカーの軸力測定を簡易な装置で容易に行う方法。グラウンドアンカーの頭部に設けた定着具の一側面で超音波を発振し、それと対向する他側面に透過する超音波の振幅に基づいて、グラウンドアンカーの軸力を求める。

3992 特願 2012-238534 (未公開)

元素分析装置

既に発明者らは小型電子マイクロアナライザーを開発している。しかしこの装置では、発生した電子が容器や試料台などの試料以外の部分にも照射され、試料以外の特性X線も発生する問題があった。本発明では、焦電結晶面上にタングステン製の針を立てることで、電子線の発生を抑え、微小領域に電子線を照射させることに成功した。これにより精度の高い元素分析が可能となった。

3962 特願 2013-008313 (未公開)

被処理水中の窒素化合物の除去方法。

本発明は、排水中の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を除去する方法である。省資源・省エネルギー型の分離技術であるマイクロバブルフローテーション（マイクロバブル浮選）により、排水中の硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の除去を可能とするものである。これまでに14 ppm程度の硝酸性窒素を5 ppm程度以下に除去することに成功した。

3870 特願 2012-170952 (未公開)

セシウム含有廃棄物の処理方法

都市ごみ焼却灰中のセシウムをジオポリマーを用いて不溶化する方法である。飛灰あるいは標準物質やアルカリ剤の割合を変えてジオポリマーを作成し、環境庁告示46号試験にしたがって元素の固定化率を算出した。その結果、固定化率が94%（飛灰を用いた場合）、95%（標準物質を用いた場合）となる条件を見出した。

3854

特願 2012-191500 (未公開)

核物質探知装置及び核物質探知方法

車載可能な程度に小型で、かつ事故時に放射能汚染の可能性がない核物質探知装置を提供する。

3833

特開 2013-250261

放射性セシウム汚染スラリの除染方法

放射性セシウム汚染スラリの除染方法。放射性セシウムで汚染された微粒子やセシウムイオン等を含む汚染水や汚染スラリーへ捕集剤等を添加して円筒形状の浮選機へ入れ、マイクロバブルを供給しながら放射性セシウムが濃縮された浮上物を回収し、下から除染済み水を回収して再利用する。高除染率かつ短時間で処理でき、回収する放射性廃棄物量が相対的に少なく、装置の小型化も可能。

3733

特願 2012-164968 (未公開)

元素分析装置

本発明は、鉱物中に微量に含まれる希土類金属（レアアース）を検出・分析する装置である。小型の電子線マイクロアナライザ（EPMA 装置）を用いてカソードルミネッセンス分析を行う。超小型であり、野外に携帯可能である点が特徴である。

3600

特開 2013-064690

汚染土の除染方法

放射性セシウム汚染土の除染方法。汚染土を磨砕にて表面を削り、磨砕土に付着している放射性セシウムをスラリー化して水溶液中に溶解させ、分級処理や吸着剤・捕収剤等を用いて、放射性セシウムが濃縮された浮遊物を回収する。除染土の回収率および放射性セシウムの除染率が高く、スラリーを脱水・ろ過した水も回収して再利用する。操作は比較的容易で、連続プロセスでの採用が可能。

3475

特許第 5062579 号

特許登録

放射性物質を含む汚染土壌処理システム

アルカリ性温水を洗浄水とし、洗浄工程の一部に放射性元素吸着剤を加え、放射性元素を吸着した固形物を含む土壌洗浄水から固液分離装置を介して無害な浄水と有害な放射性物質を含む固形物（汚泥）とに分離し、放射性物質を含む固形物はカプセルに封入して放射線の漏洩を防止すると共に、無害化された洗浄水は循環閉塞回路上で再利用する、放射性物質を含む汚染土壌処理システム。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

3440 特開 2013-014940

木質部材の接合構造

ラグスクリューボルト（LSB）を用いた木材の接合方法であり、木質ラーメン架構の接合部の接合方法および接合構造。LSB 接合部と他部材との連結部に、あらかじめ LSB の引き抜き強さ以下に「すべり発生耐力」が設定された高力ボルトによる摩擦接合部を設けることが特徴である。

3323 特開 2012-256230

DTM 推定方法、DTM 推定プログラム及び DTM 推定装置、並びに、3 次元建物モデルの作成方法

航空機レーザ（LiDAR）データを用いた、これまでは困難であった、傾斜が平坦・急峻な地形が混在した地域においても自動で傾斜パラメータを計算し、地表面データを抽出し、DTM を推定するアルゴリズム。

3209 特開 2012-196257

歯の切削方法及び装置

効率よく歯を切削することができる装置。ボールベアリングを持つマイクロモータに超音波振動を与えることにより、切削効率を高め、高い切削力を実現する。これにより、清潔手術でも使用可能な、エアタービンに劣らない切削効率の良いマイクロモータを提供することができる。

3164 特許第 5682057 号 **特許登録**

ラグスクリューボルトを用いた接合構造

ラグスクリューボルト（LSB）を用いた木材の接合方法であり、木質ラーメン架構の接合部の接合方法および接合構造。3～4 階建て規模の大型の集成材ラーメン建築物を広く普及させていくためには、剛性、耐力、靱性ともに卓越した性能を誇るラーメン接合構法を開発する必要がある。LSB に直交する方向に連結ヒンジを設け、その回転軸として高靱性ボルトを利用することで、その大きな曲げ塑性変形能力に期待して接合部全体に大きな塑性変形能力を付与する。

3123 特開 2012-173076

光子ビーム走査装置及び光子ビーム走査方法

ガンマ線ビームの出射方向を可動鏡一枚と電子軌道制御装置により制御する。楕円ミラーを用いること、および、楕円の焦点の位置に平面ミラーを配置することで、衝突点の位置を保ったままレーザーの入射角度を変化させることができ、常に電子線と正面衝突させることが可能となる。一枚の平面ミラーの角度を変更するだけであるため、レーザービームの走査が容易になる。

2901

特許第 5658572 号

特許登録

耐震構造体および耐震家屋

軸組構法によりすでに完成した家屋の耐震性を向上させるために壁を補強する耐震構法。複数の角材を並列させ、この角材を接合する際に、I 字状の金具（もしくは嵌合ピン）を、隣り合う角材の間に食い込ませる（挿入させる）ことで、隣り合う角材同士で発生するせん断力を低減させる効果を追加し、より耐震性に優れる耐震工法としている。

2764

特許第 5560447 号

特許登録

マイクロバブルを利用したメッキ排水処理方法およびその方法に用いられるメッキ排水処理用薬液

メッキ工場排水中に含有する無機・有機の化合物、それらのイオン物質、同浮遊懸濁物質粒子を新規薬剤を用いて前処理し、引き続いて、微小気泡と接触させて浮上分離させ、同排水中から効率的に除去することを特徴とする方法。

2681

特許第 5458241 号

特許登録

微細構造体の作製方法

マイクロ TAS 等の MEMS デバイスの製造に用いられる、3 次元リソグラフィ技術。傾斜回転露光法に固定マスクを通して UV をレジストに照射することで、従来の露光方法よりも構造のオーダーが数 10 ～数 μm の微細な構造を作成することが可能になった。

2595

特許第 5634992 号

特許登録

NEW

イオンビーム照射装置及びイオンビーム発散抑制方法

イオン源から引き出されたイオンビームをターゲットに照射してイオン注入等の処理を施すためのイオンビーム照射装置。従来部品の配置が制約されていた磁石近傍のスペースを有効活用することによって、特別な磁極構造を不要としながらも、電子の利用効率を向上して空間電荷効果によるイオンビームの広がりを効率的に抑制することができる。

2573

特許第 5467349 号

特許登録

駆動ユニットを備えた機械構造

産業用ロボットとしては、多自由度（6 自由度）の位置、姿勢制御を実現すること、かつ平面内を自由に移動できることが望まれている。さらに重量が小さくても大きな力が出るものがのぞまれている。力を分担して受け持つ新たな機構によりこれを実現して、上記課題を解決した。

2415

特許第 5403767 号

特許登録

原子核共鳴蛍光散乱を用いた非破壊検査システム

レーザーコンプトン散乱（LCS）より得られた複数の γ 線を用いて、原子核共鳴蛍光（NRF）散乱現象を用いて、ドラム缶やコンテナ内の核燃料物質や爆発物の同位体を識別する。国際空港、国際港におけるテロ対策などで活躍することが期待される。

2246

特許第 5283137 号

特許登録

製品・サービス化 済

入れ子フレーム構造体

大小2個ずつの井桁状フレームを入れ子状に組み立てたユニットを基本構造体とし、この基本構造体を複数組み合わせることで建築物を形成することができる。この構造体は木材の持つ引張や圧縮に強い特性を活かし、台風や地震などの横方向の力にも極めて強い。間伐材や集成材を用いることができるため、森林資源の有効活用に寄与することもできる。

2231

特許第 5377501 号

特許登録

製品・サービス化 済

構造最適化装置、構造最適化方法及び構造最適化プログラム

レベルセット法を用いて形状表現を行いながら、Phase-Field 理論に基づき目的関数を更新する新しいトポロジー最適化に関するものである。

2226

WO2010/026750

全反射蛍光 X 線分析装置及び全反射蛍光 X 線分析方法

小型であるが、重金属などを ppb レベルでの検出を可能とする装置。検出感度は最小約数十ピコグラムレベルを有している。土壌中の有害重金属、工場等の浸出水の検査において、小型でありかつ ppb レベルの検出が出来ることを生かし、簡便な ICP 代替器として用いる事が考えられる。

2049

特許第 4611366 号

特許登録

水田の節水型漏水防止構造

畦を通じての漏水だけでなく、水田の底部分を通じての漏水も抑制でき、水田の貯留水に含まれているチッソやリン等の肥料成分や農薬が下流側に排水されることに伴う湖沼等の環境汚染や生態系破壊の問題を軽減させ得ると共に、農業用水の無駄遣いを削減して水資源の有効活用を達成させる水田の節水型漏水防止構造

2006

特許第 5006167 号

特許登録

製品・サービス化 済

攪拌装置

複数種類の流体を攪拌する攪拌装置、特に凝集剤を用いて濁水を簡易な設備で連続処理することのできる攪拌装置。スタティックミキサー、ホース、滞留槽の組合せにより、濁水に凝集剤を混合させて反応させる場合には、フロックの形成に最適な攪拌を行うことができる。また、複数種類の流体を駆動源なしに攪拌できるので、小型化を図ることができる。

2002

特開 2013-174315

駆動ユニット

本発明は、歯車装置にアクチュエータを組み込んだ駆動ユニットに関する。第1の歯車部材と第2の歯車部材のいずれか一方を出力部とすると、他方は出力部を支持する支持部品となる構成となっており、歯車装置にアクチュエータを組み込んでも剛性を高くすることができる駆動ユニットを提供する。

1962

特許第 5397866 号

特許登録

超電導回転子、超電導回転機および超電導回転機システム

回転による発熱を制御可能とするかご形巻線の超電導線材を使用する超電導回転子。これにより、燃料電池車や電気自動車の駆動モータへの適用が考えられる。

1904

特許 8451531 号 (米国)

特許登録

光増幅器

多重パス増幅器と、励起光源と、ビームスプリッタとを備える光増幅器であり、多重パス増幅器の内部では、光パルスが光増幅媒質を複数回通過するように進むための光路に設けられ、入力された光パルスのエネルギーを減衰させる光減衰部を含む。これにより、出力を安定化させることが可能な光増幅器を提供することができる。

1892

特許第 5154898 号

特許登録

製品化学済
サービス化

凝集促進剤、凝集剤及び凝集促進剤の製造方法

工事現場等で生ずる汚濁水の処理において使われる凝集促進剤、凝集剤及び凝集促進剤の製造方法。高分子ポリマーを大量に使うことなく、凝集フロックを巨大化させて、高速の沈降速度を得ることができ、かつフロックが崩壊することなく確実に沈降させることができる。

1840

特許第 4614296 号

特許登録

近接場光学顕微鏡装置

励起エリア外の発光を検出することができる近接場光学顕微鏡装置。レーザ光源からのレーザ光を光源側光ファイバで試料表面に導き、ファイバ先端の近接場光によって試料の微小領域を励起する。励起された試料表面では、電子、キャリア、励起子が発生し、励起エリアで発光するとともに、発生した電子、キャリア、励起子が励起エリア外に流れ出し、励起エリア外でも発光する。

1823

特許第 5158698 号

特許登録

移動搬送機構

簡単な構成で主車輪の回転駆動と副車輪の回転駆動とを行うことができ、また、幅広い種類やサイズの駆動源を使用することが可能な移動搬送機構及びそれを用いた移動搬送装置。

1778

特許第 4056970 号

特許登録

異極像結晶を用いた X 線発生装置

超小型の X 線発生装置であり、医療等に利用できる。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1734

特許第 4593147 号

特許登録

オゾン発生方法およびオゾン発生装置

携帯機器等にも内蔵可能な超小型オゾン発生装置。

1720

特許第 3135026 号

特許登録

硫酸塩還元菌利用の深槽式廃水処理方法

生活下水、産業廃水の廃水全般に亘り効果的な硫酸塩還元菌利用の深槽式廃水処理方法。深井戸型等の深い処理槽中に原水を下降させながら硫酸塩還元菌を作用させることにより、硫酸塩還元で生ずる硫化水素を深い処理槽の高い水压下で原水中に溶解させ、さらにこの硫化水素含有原水を好気ゾーンへ送り好気性菌による処理を加え無害化させる。

1635

特許第 5091515 号

特許登録

下水処理方法及び下水処理装置

雨天時の増水等でも下水を効率よく処理でき、汚泥の流出を防止できる水処理方法・装置。流入水量が設計値を超える場合、流入下水全量を生物反応槽で処理した後、設計水量の処理液を最終沈殿池で沈降分離すると共に、超過した処理液を活性汚泥濃縮装置に供給して分離液と活性汚泥濃縮液とに濃縮分離し、この活性汚泥濃縮液を生物反応槽に返送する。

1553

特許第 4878063 号

特許登録

製品化学
サービス化 済

測定により場を取得する装置および方法

測定対象表面から離れた位置から表面の磁場を再構成し、測定対象物の構造を高分解能で再現可能な技術。半導体製造工程における非接触検査装置、ハードディスク、MRI など様々な分野において活用を期待している京大知財注目の技術。

1552

特許第 4982851 号

特許登録

プラズマ生成装置、表面処理装置、表示装置、および流体改質装置

第1絶縁被覆線と第2絶縁被覆線とを撚り合わせた撚線構造からなるプラズマ生成部を設け、両絶縁被覆線間に交流電圧を印加することで、両絶縁被覆線間に生じる微小な隙間においてプラズマを生成する。低電圧で安定して行うことができる。

1528

特許第 4967141 号

特許登録

製品化学
サービス化 済

元素分析用前処理装置

超微量な試料における炭素と窒素の安定同位体比を測定する安定同位体比測定装置や、各元素成分の質量を分析する質量分析装置等の元素分析装置で使用する分析用成分の測定ガスを生成するための前処理を行う元素分析用前処理装置に用いることができる。

1480

特許第 4918705 号

特許登録

変速機及び変速方法

非円形歯車を用いた変速機及び変速方法。回転を止めることなく負荷を支持しつつ減速比を変えることができ、正確に回転角度を伝達し、かつ動力を効率的に伝達することができる。

1413

特許第 5062576 号

特許登録

表皮効果に起因する損失を抑制可能な導波管及び共振器

無線通信機や放送機器における電磁波の導電管あるいは共振動器においてエネルギーの損失を抑えることができる。構造として中心軸を共有し導電体から成る外側管と内側管間であって内側管の表面付近に導電体層が形成され、内側管の表面と導電体層の間にスペーサ層（空間）を形成させている。本発明により表皮効果を用いたエネルギーの損失を抑えることができる。

1391

特許第 5034043 号

特許登録

加速度センサ、および加速度検出装置

活性層のみの構造体で垂直方向（Z 軸）加速度を検出するため段差構造の縦型櫛型電極を用い、これを同時に平面方向（X,Y 軸）にも用いることにより、4 つの静電容量のみですべての軸の変位を差動検出することができる 3 軸静電容量型加速度センサ。本発明によれば従来の 3 軸加速度センサ構造に比して大幅に単純な構造であるため、製造が簡易にできる。

1379

特許第 4514157 号

特許登録

NEW

イオンビーム照射装置および半導体デバイスの製造方法

電界放出型電子源を用いて、イオンビームの空間電荷を効率良く中和して、空間電荷によるイオンビームの発散を効果的に抑制することができる装置。導電性のカソード基板上に形成された多数の微小なエミッタと、各エミッタの先端付近を微小な間隙で取り囲み、引出し電極を有する電界放出型電子源は、イオンビームの発散を抑制する角度に配置される。

1360

特許第 5017640 号

特許登録

極低温蓄冷媒体、ならびにそれを用いた極低温冷凍方法および極低温冷凍システム

固体窒素と固体・液体ネオンの混合物を冷媒として使うことにより、20～25K をターゲットとした冷凍システム。これにより、冷凍機の稼働時間の短縮による電力コストの削減、冷凍機の故障への対応にも容易に対応することができる。高温超電導向け冷凍システム（電力ケーブル、SMES、NMR、MRI 用の超電導マグネットの冷却装置等）などへ有用である。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1277

特許第 4839475 号

特許登録

X線照射型イオナイザ

固体表面から静電気を除去することにより、埃などが付着するのを防ぐイオナイザ。液晶パネルやプラズマディスプレイの製造をはじめ、様々な用途に使用できる。

1247

特許第 4940425 号

特許登録

製品化学
サービス化 済

原料ガス噴出用ノズル及び化学的気相成膜装置

CVD 法によって基板に膜を形成するのに用いられた際、基板表面に生成される膜の表面粗度が低く、大型基板の成膜にも用いることができる Mist にも適用可能な原料ガス噴出のノズル及びこれを備えた CVD 装置。

1242

特許第 4336780 号

特許登録

イオン源

プラズマ生成容器と、電子を反射させると共に x 軸方向へイオンを引き出す反射電極と、電位を保つ制御電極と、イオンを減速する減速電極を備え、磁界によりイオン輸送容器内の yz 軸方向にも平行性の良いイオンビームを引き出せるイオン源を提供する。
平行性の向上はビームが入射しない陰の部分減じ、被照射物の大型化や表面のデバイスが微細化する際に重要。

1198

特許第 5120955 号

特許登録

生物関連物質の 2 次イオン質量分析方法および装置ならびにその用途

優れた感度でタンパク質や環境ホルモン等の有機分子を分析する新たな方法。被分析試料の表面にイオンビームを照射する工程、および、前記イオンビームの照射により被分析試料から発生する 2 次イオンを質量分析する工程を含む質量分析方法。被分析試料が生体関連物質であり、イオンビームとして、1.25keV/amu 以上の重イオンビームを使用することを特徴とする。

1116

特許第 5082089 号

特許登録

電子線発生方法および装置

高エネルギー大電流の電子線を発生する装置。本装置は円環形の真空容器内に収納されるヘリカルコイルを含み、その中にプラズマを閉じ込める。これらをソレノイドコイルからの誘導起電力で加速して高エネルギーの逃走電子を発生させる。これら効果により大量の物質の電子線照射処理装置が効率的かつ経済的に作成することが可能である。

965

特許第 4742261 号

特許登録

酸素および酸化物イオンセンサとその利用

本発明の酸素センサは、電極や電解質が消耗することなく、幅広い温度範囲で使用でき、かつ酸素濃度を精度よく広い範囲で検出することができる。酸素濃度や酸化物イオン濃度を検出することが必要となる種々の産業、例えば、バイオテクノロジー、半導体製造、医療、食品、環境技術などにおいて利用可能性がある。

926

特許第 4759750 号

特許登録

曲率分布結晶レンズの製造方法、偏光制御装置、X線反射率測定装置およびX線反射率測定方法

Si, Ge 等の単結晶板を結晶格子面の結晶表面に対する傾きが、ヨハンソン回折条件を満たすように結晶板表面を研磨する研磨工程と、型押しにて高温加熱して塑性変形させ、その表面が2方向に異なる曲率を有するように形成する型押し成型工程とからなる製造法等。

912

特許第 4143728 号

特許登録

形状測定装置及び該方法

受信信号の波形が送信パルスの波形と相違する場合でも、物体の形状をより精度よく求めることができ、かつ形状測定の処理速度が非常に速い、SEABED法を用いた形状測定装置および方法。

882

特許第 4724831 号

特許登録

液体中固定表面の元素分析方法

液体中の固体表面に存在する物質の元素分析を比較的簡便な方法で高精度に行うことができ、しかも固体表面へのダメージが少ない分析方法。固体表面にパルス幅が30ns以上のパルスレーザを照射してレーザアブレーションさせ、それにより生成するプラズマからの発光を分光分析する。

862

特許第 4534060 号

特許登録

熱電発電装置、熱交換機

熱電パネルの各表面に対し、それぞれ、互いに温度が異なる第一流体および第二流体を流すための配管部1、2を設ける。配管部1、2は、第一流体を流すための第一流路管と、第二流体を流すための第二流路管とが、第一流体および第二流体の各流れ方向に沿って互いに隣接して設けられており、第一流路管および第二流路管は、上記各流れ方向が螺旋状に、かつ、上記各流れ方向に直交する断面がそれぞれ矩形状に設定する。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

840

特許第 3864181 号

特許登録

リン及び窒素含有排水の浄化装置、その浄化方法及びその浄化方法の土壤接触処理槽に充填して使用する土壤

各種産業排水中などに存在するリン及び窒素を、従来の処理方法では達成し得なかった低濃度にまで除去し得るとともに、長期使用に耐える実用的なリン及び窒素含有排水の浄化装置、浄化方法及びその浄化方法に使用する土壤を提供する。

807

特許第 3311497 号

特許登録

フーリエ変換分光位相変調偏光解析法

偏光解析法、特に、プロセス装置に組み込んで、薄膜形成過程、エッチング過程、表面清浄過程等において、試料の偏光解析パラメータを高速に計測するのに使用可能なフーリエ変換分光位相変調偏光解析法。フーリエ変換赤外分光法と位相変調偏光解析法を結び付けて、高速かつ高感度の赤外偏光解析が可能となる。

795

特許第 4769950 号

特許登録

耐震弾性柱および構造物

低コストで、橋脚柱等の柱自体に十分な変形能と減衰とを付与することができる耐震弾性柱を実現する。本発明の耐震弾性柱は、複数の柱部材が拘束部により束ねられたものであり、当該拘束部の拘束力を調整することにより、隣接柱する部材間の摩擦力を制御することができる。

784

特許第 4594826 号

特許登録

製品・サービス化済

ブレース

建築構造に使用されるブレースであって、従来のものよりも、設置と取り外しを容易にすることができる。間取りの変更等に柔軟に対応できる。

778

特許第 4514046 号

特許登録

揺動体に対するコリオリ力を利用した吸振器

構成部材をより簡略化でき、制御に優れた振り子装置及びそのエネルギー供給制御方法を提供する。

771

特許第 4446980 号

特許登録

帯電微粒子サンプリング装置および帯電量分布測定装置

帯電状態測定装置へ帯電微粒子を導く流路をガイド部材で画定し、その近傍に形成する電界カーテンによって帯電微粒子は非接触の状態を保ち、帯電量の変化を抑えることで、帯電状態の測定精度を向上させることで帯電微粒子を重力沈降で導入する帯電微粒子サンプリング装置、帯電量分布測定装置を提供する。

725

特許第 4945763 号

特許登録

電子ビーム露光装置

2次元の電子線露光装置に関し、マイクロ・チャンネル・プレート（MCP）に、所定の光パターンを照射し、それと同じパターンの2次元電子ビームを発生させ、ターゲットに当てることで、電子線露光装置のスループットを上げることを目的としたもの。また MCP 側壁の材質をフェムト秒レーザの多光子励起過程で、1 次電子を放出させる材質とすれば、超高真空が必要な一般的な光電膜が不要となり装置が安価になる。

612

特許第 4783907 号

特許登録

製品・化学
サービス化 済

光学的センサ及びその製造方法

貴金属の局所プラズモンの励起を利用した表面増強ラマン散乱法やプラズモン共鳴分光法などの光を利用して分子計測を行う光学的センサ。非常に安価な方法で、高い感度の光学的センサを作製することができる。

532

特許第 4035582 号

特許登録

粒子分析装置

キャビティリングダウン分光法を用いた分析装置であり、小角を含む広範囲の前方及び後方散乱光を検出可能とすることができる。

514

特許第 4621908 号

特許登録

表面状態計測方法、表面状態計測装置、顕微鏡、情報処理装置

複数のプローブを備え、計測対象物の表面状態を精度よく計測できる表面状態計測装置。

489

特許第 4918639 号

特許登録

測定装置、測定方法、測定システム、測定プログラム、および測定プログラムを記録した記録媒体

複雑な気液二相流の界面微細構造と輸送機構を解明できる装置。

470

特許第 4590641 号

特許登録

エネルギー変換器、旗型エネルギー変換装置

風にはためく旗の動きを利用して発電を行うエネルギー変換器。風速の如何によらず発電可能であり、また乱れた風でも破損の恐れも少なく安全で、さらに低コストで実現可能。とりわけ、大規模な装置設置が不可能な市街地や、送電困難な場所にあつて電池あるいは太陽光発電等によって作動する各種装置・施設などの電力を補完する目的に使用できる。

469

特許第 4972730 号

特許登録

NEW

有機半導体発光装置、それを用いた表示装置

電界効果型のトランジスタ形態を有する有機半導体発光装置、およびこれを用いた表示装置を提供。

460

特許第 4433302 号

特許登録

製品・サービス化済

コンクリート構造物の防水工法、コンクリート構造物及びコンクリート構造物用の防水剤

鉄道高架橋等の床板を防水する工法。従来は床板上のバラストを一旦取り除く必要があったが、本工法によればその必要はないため、作業効率が高い。

424

特許第 3960618 号

特許登録

歯車の歯やねじのピッチの非接触測定法

歯車などの機械部品は、そのミクロン単位のピッチ誤差が機械の振動、騒音に影響するため、品質管理上、ピッチの測定が必要になるが、ピッチ測定に関しては、ほとんど実用に至っていない。本発明は、簡易な装置を用いて非接触で短時間に高精度な測定が可能であるピッチ測定方法等を提供する画期的な発明。

384

特許第 4231930 号

特許登録

製品・サービス化済

変位計測方法、変位計測装置、変位計測用ターゲット及び構造物

橋梁等の構造物の変位を計測する方法等。本技術特有のレーザー変位計およびターゲットを用いて橋梁等のたわみ量を計測することにより、高精度の測定を可能とする。

(応用分野) ○橋梁、ジェットコースター等の遊戯施設、道路標識などの構造物変位計測 ○遠隔地からの構造物の診断を行うモニタリングセンサー監視装置等

355

特許第 4208249 号

特許登録

CO パルス法を用いた触媒粒子測定方法およびその装置

担持体及び担持された触媒粒子の状態の測定方法。容器中の測定対象へ前処理を施してガスを供給、COパルス法を実施する。これにより触媒粒子によるCOガスの正確な吸着量が得られる。その吸着量から触媒に含まれる貴金属の分散度や粒径等の算出も可能とする。

310

特許第 4644797 号

特許登録

レーザ照射方法及び装置、微細加工方法及び装置、並びに薄膜形成方法及び装置

固体表面から剥離すべき所望の剥離深さ及び固体表面の材質に応じ、固体表面に非熱的なイオン化放出を誘起する低フルーエンス領域内のフェムト秒レーザを照射する微細加工方法等に関する。

(応用例) ○マイクロ加工技術を活かす応用分野(通信用微小デバイス、トライボロジー制御、触媒の表面加工) ○表面の微細周期構造の機能を活かす分野(超小型流体軸受け、メカニカルシール)

243

特許第 4355796 号

特許登録

NEW

有機半導体装置

電子注入量率が高く、信頼性の高い電子注入電極を有する有機半導体装置およびその製造方法。また、リソグラフィプロセスによる微細加工が可能な電子注入電極を有する有機半導体装置およびその製造方法を提供。

216

特許第 4006531 号

特許登録

イオンビームによる表面処理方法および表面処理装置

アルコール又はアセトンをイオン化して形成したイオンビームを基材表面に照射し、基材の清浄化やエッチング、加工を行う。

166

特許第 3660996 号

特許登録

製品化済

電気柵

運動能力に優れる害獣(サル)に対しても侵入を確実に防止できる電気柵。支柱に、この支柱本体から離間するように突設される腕を設け、この腕に吊り下げるようにネットを取り付けることにより、サルなどが支柱を伝ってネットを乗り越えられないようにし、乗り越えにかかる時間を稼いで電気ショックを確実に与えられるようにする。

109

特許第 3412010 号

特許登録

リモートハイブリッド実験システム

大規模構造物系全体の動的非線型挙動を解析することができるハイブリッド実験システムに関するものであり、従来に比べより実現象に近い単径間高架橋の地震時挙動を解明することができる。また、制御する実験装置の数を増やすことで従来の試験法では困難であった大規模構造物系の非線形挙動を容易かつ経済的に予測することを可能とする。

108

特許第 3418726 号

特許登録

アンボンド高強度芯材による高耐震性能 RC 橋脚

レベルⅠの地震動に対しては高い耐力を備え、レベルⅡの地震動に対しては大きな靱性と小さな残留変形という性能を兼ね備えた鉄筋コンクリート橋脚を提供する。本発明によれば、高い耐震性能をもった鉄筋コンクリート製の橋脚を建てることできる。

96

特許第 3018192 号

特許登録

制振用実大ダンパーの動的応答載荷試験装置

大型で大容量のアクチュエータを用いることなく、ダンパー試験システムを簡単且つ安価に構築し、試験手順も容易なものにする。本特許装置は、京都大学桂インテックセンターシステムシミュレーションラボに展示中。

89

特許第 3038375 号

特許登録

視線方向検出方法及びその検出装置

強膜部反射法を用いて視線方向に測定する際に生じる装着ユニットのずれを補正して正確な視線方向を検出するための新たな視線方向検出装置及び視線方向検出方法。両手を用いて作業を行っている者が適切な情報を簡単に入力し、取得できるシステムとして身体装着型コンピュータ、中でも作業の邪魔にならない頭部装着型インターフェースデバイスにおいて有用となる。

78

特許第 2972875 号

特許登録

超音速ジェット用騒音軽減装置

超音速ジェットから放射される、スクリーチトーンと呼ばれる強力な音を抑制する超音速ジェット用騒音軽減装置。キャビティートーン発生器から発生するキャビティートーンとスクリーチトーンを干渉させることにより、騒音を軽減する。

77

特許第 2963990 号

特許登録

距離計測装置及び方法並びに画像復元装置及び方法

従来から用いられてきた方法における不都合を生ずることなく、安定かつ高精度に対象の距離計測を行うことができ、完全な合焦画像を復元する画像復元装置及び方法。

69

特許第 3324353 号

特許登録

振り子構造物

ゴンドラ、リフト等の振り子構造物の横揺れを制振する動吸振器を装備する振り子構造物。振り子構造物は、ロープを支持する支柱の個所を通過する時と支柱間を通過している時、人がいる時といない時で横揺れの周期変動が異なるが、本発明によれば振り子構造物本体の横揺れ周期の変動にかかわらず横揺れを適切に制振できる。



4711

特願 2014-261739 (未公開)

NEW

新規な回折格子基板及びナノギャップ基板

光照射により、表面プラズモン共鳴に伴う増強光電場を発生する基板構造。本発明の構造は、直径 4 ～ 19nm の金属ロッドが配向配列した基板であり、ロッド間のギャップ部分に増強光電場が発生する。この基板は、基板上に置いた発光体の発光強度を強めることができ、従来に比べ高輝度かつ省エネルギーな LED や高性能光触媒、高効率太陽電池や高感度化学センサー等への応用が期待できる。

4670

特願 2014-189813 (未公開)

NEW

透過型電子顕微鏡

構造が簡単かつ小型で軽量の透過型電子顕微鏡である。電子線の集束レンズや電圧を印加するための部品を省略する独自構造をとったことにより、従来必要とされていた不要放電防止のための巨大の鏡筒を廃することができたため、顕微鏡全体の小型化および軽量化を実現した。

4647

特願 2014-206655 (未公開)

NEW

異物検出装置、及び異物検出方法

テラヘルツ波を用いて、粉塵中の異物を検出する技術に関する。

4631

特願 2014-094500 (未公開)

NEW

発電システム

風速の時間変化を解析することで、風力エネルギーの非周期的な乱流や断続的な振動等から電気エネルギーを効率的に集める技術を開発した。

本技術を利用することで、従来の風力発電装置では活用できなかった、風力が小さく、断続的で、風向が頻繁に変わる風を有効に活用して発電を行うことができる。

4592

特願 2014-113325 (未公開)

NEW

低分子化合物を用いた多能性幹細胞の心筋分化誘導法

光照射により、表面プラズモン共鳴に伴う増強光電場を発生する基板構造。本発明の構造は、直径 4 ～ 19nm の金属ロッドが配向配列した基板であり、ロッド間のギャップ部分に増強光電場が発生する。この基板は、基板上に置いた発光体の発光強度を強めることができ、従来に比べ高輝度かつ省エネルギーな LED や高性能光触媒、高効率太陽電池や高感度化学センサー等への応用が期待できる。

4582 特願 2014-147216 (未公開)

NEW

光電池の評価方法、光電池の評価装置、プログラム、および光電池の製造方法

多接合タンデム型太陽電池の各サブセルの特性を評価できるシステム。各サブセル層のEL絶対強度を元に、新規の測定技術を開発。各サブセル層の、①I-V特性、②材料品質、③エネルギー損失内訳、④キャリア損失内訳の4項目の測定を可能にした。

4302 WO2015/016264

NEW

光電変換素子および光電変換システム

フォトリソグラフィにおいて、異屈折率領域が、光電変換層の面内方向に平行な正方格子の複数の格子点に対応して形成されており、異屈折率領域が光電変換層の受光面側から上記光電変換層の内部に位置する先端までテーパ状に形成されているテーパ状突起部を備えている。これにより光電変換効率を高めた光電変換素子を提供する

4260 特願 2013-179372 (未公開)

電解液

アルミニウムは水溶液からの電析ができないため、電解液（電析液）には、熔融塩や有機溶媒等の非水溶媒が用いられている。低温で電析が可能であり、溶媒価格が安価、そして溶媒に揮発性や爆発性が無く安全性が高い、アルミニウム電析用の電解液を見出した。本発明により、安全で安価にアルミニウムめっき等の電析を行うことができる。

4241 特願 2013-143504 (未公開)

半導体装置、半導体装置の製造方法および熱処理装置

本発明はSiCパワーデバイスに関する発明である。水素雰囲気中で熱処理を行い、SiCに水素を含ませることで、p型のキャリアライフタイムを大幅向上させることに成功した。600℃以下でデバイスを作成することで、デバイス完成時にSiC中の水素が抜けることなく、水素効果の維持を可能にした。

4072 特願 02013-020277 (未公開)

太陽電池、複合太陽電池および集積回路

通常のバルクCMOSプロセスの集積回路基板上に実現する太陽電池に関する。P+拡散層とNWellの間をスイッチ(S)により接続したり開放したりできるようにすると、接続した瞬間に一時的に高い電圧を取り出せることを見出した。集積回路基板外の外付け部品を必要とせず、P基板より高い電圧を発生させ、かつ、光量や受光面積に見合った電流を取り出す電源とすることができる。

3956

特願 2013-107393 (未公開)

電力パケット生成装置、電力ルータおよび電力ネットワーク

パケット化した電力の送配電を実現するシステム構成、生成装置、分配装置、それらのアルゴリズムに関する。異なる電源からの電力が混ざることなく、負荷が特定負荷からの電力を要求し使用することが可能で、直流電源からの電力を効率的に送配電する電力システム、例えば屋内直流電源(太陽電池等)からの配電、電気機器、自動車等輸送機内における電源からの電力供給等が可能となる。

3955

特願 2012-250529 (未公開)

電力ルータ及び電力ネットワーク

電力パケット生成システムアルゴリズムを作成し、それを電力パケット生成器内スイッチのコントローラとすることによって電力パケット生成器としての電源を発明した。負荷からの要求に応じた電力供給を実現するために伝送するパケット数の調整を行うことが可能で、直流電源から電力が送配電される電力システムにおける電源装置に応用可能である。

3926

特願 2013-011133 (未公開)

超薄膜の電気伝導度の測定に用いる多端子プローブ、測定装置および測定方法

本発明は超薄膜の直流電気伝導度とその温度変化を精度良く測定する装置および方法を提供する。

イオンスパッタリングと電子衝撃加熱を組み合わせ、端子表面の清浄化を行うことができるようにした点が特徴である。さらに、温度変化による電氣的な接触への影響を抑制するプローブ形状を採用し、超薄膜の電気伝導度の温度変化を高精度かつ高安定に測定することが可能となっている。

3882

特開 2014-049511

NEW

太陽電池の発電層およびその製造方法並びに太陽電池

発電層がカーボンナノチューブ群からなる太陽電池。垂直配向性 CNT にフラーレンを内包させ、一端側に n 型ドーパント、反対端に p 型ドーパントを内包させる構成をとる。ドーパント内包のため酸化防止、耐久性が向上。n 型 / p 型ドーパントは確実に分離された状態で配置されるため、従来の両者混在のものより発電効率が向上する。

3867

特開 2014-049510

NEW

CNT 太陽電池

透光性部材とその反対側に配置される正電極部及び負電極部と、その間に配置される CNT 群からなる発電層を備える。発電層は、p 型 CNT 層と n 型 CNT 層が導電部材を介して正極→負極に導通する構成をとる。太陽光入射側の透明電極(抵抗値大)が不要であり、電力損失を減少できる。透明 / 楕円電極が不要なため、製造コスト低減化が可能。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

3750

特開 2013-211305

特許登録

NEW

3次元ホモ接合型CNT太陽電池

正極の金属電極と、透明基板表面に形成された負極の金属カーボンナノチューブと、その両電極間に配置される発電層は、n型カーボンナノチューブとp型カーボンナノチューブが層状に配置される混合層のp型カーボンナノチューブから形成。混合層と金属電極との間にp型CNTが薄い層状に配置されるpn接合が形成され、電流逆流を防止。n型CNTとp型CNTの混合が、立体的で多くのpn接合(3次元ホモ接合)を形成するため、pn接合面での光吸収量が増大し、電子と正孔とが電荷分離される割合が大きくなり、光電変換効率が大幅に向上。CNT同士はバンドル化し易いため、強力なpn接合が得られる。

3734

特開 2013-211304

NEW

3次元ヘテロ接合型CNT太陽電池

負極の金属電極と、透明基板の表面に形成される正極の透明導電膜と、これら両電極間に配置される発電層は金属電極の表面に配置されたn型基盤と、p型カーボンナノチューブ及びn型半導体微粒子の混合層とから形成される。混合層と金属電極の間にn型基板を配置し形成されるpn接合が電流逆流を防止。p型CNTとn型半導体微粒子の混合が、立体的で多くのpn接合(3次元ヘテロ接合)を形成するため、pn接合面での光吸収量が増大し、電子と正孔の電荷分離される割合が大きくなり、光電変換効率が大幅に向上。

3644

特開 2013-157567

NEW

太陽電池

3599の2次元フォトリック結晶を太陽電池に応用する。これにより光の波長や入射角等に依存した特性の変化が小さく、光電変換効率が高い太陽電池を提供する。

3599

特開 2013-156585

NEW

2次元フォトリック結晶

2次元フォトリック結晶は、光電変換層に該光電変換層とは屈折率が異なる異屈折率領域が、該本体に平行な2次元格子の各格子点に配置されて成り、各異屈折率領域が、2次元格子の各格子点からその2次元格子面に平行に、最大ずれ量 Δp_{max} ($\neq 0$)以下のずれ量 Δp だけランダムにずれて配置されている。これにより、太陽電池や光センサ等の光デバイスにおいて光の波長や入射角等に依存した特性の変化を小さくしたり効率を高めたりするために用いる2次元フォトリック結晶を提供する。

3589

WO2013/077254

太陽電池、太陽電池パネル、太陽電池を備えた装置、及び、太陽電池パネルを備えた装置

光入射側の面に複数の凹部が規則的に形成された光電変換層と、上記凹部を少なくとも満たすことによって、複数の凸部が形成された第1透明導電膜との間での屈折率差に周期性を持たせたことによって、フォトニック結晶を構成した太陽電池。これにより長波長における光の吸収率を高め、厚みを抑えることができる。

3585

特開 2013-191713

NEW

太陽電池およびその製造方法並びに太陽電池装置

金属電極と透明電極の間にカーボンナノチューブ (CNT) よりなる発電層を備え、発電層は電気陰性度が小さい元素を添加した n 型カーボンナノチューブ層と、電気陰性度が大きい元素を添加した p 型カーボンナノチューブ層を積層して形成される。従来型の CNT 太陽電池より、pn 接合部分を厚くでき、非常に高い光電変換効率を得られる。pin 接合型にも対応可能。

3469

WO2013/069740

太陽電池、フォトニック結晶基板、太陽電池パネルおよび太陽電池を備えた装置

光入射側の第1の透明導電膜の表面上に設けられたフォトニック結晶構造と、上記フォトニック結晶構造の凹凸に沿って形成された光電変換層を備える。上記第1の透明導電膜及び上記フォトニック結晶構造は、上記光電変換層よりも屈折率が小さい太陽電池であり、光吸収率を高める。

3449

特許第 3817715 号

特許登録

マイクロ波／直流電力変換装置

大規模な静磁場装置を必要としないサイクロトロン・マイクロ波変換装置、すなわちマイクロ波／直流電力変換装置を提供する。

3448

特許第 3777577 号

特許登録

携帯 IT 機器用無線電力供給システム

所定の周波数及び強度の電磁波を生成する電磁波生成装置と、該電磁波を放射するアンテナと、から成る送電システムを所定の位置に設置し、放射された電磁波をレクテナから成る受電システムによって受信し、電力に変換することにより、コビキタス社会実現の足かせとなってきた電源問題を解決することができるようになる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

3424 特開 2013-038340

絶縁物／半導体界面の評価方法及び評価装置

半導体デバイスの絶縁膜／半導体界面の電子物性を評価する手法。MIS あるいは MOS 構造の高周波および低周波（準静電的）C-V 特性を元に、精密かつ簡便に界面準位密度を評価する。high-low 法と測定・解析時間はほぼ同じでありながら、MIS、MOS 界面の界面準位密度の絶対値とエネルギー位置を高い精度で求めることができる。

3293 特許第 4658540 号 **特許登録**

磁場による精密配向体の製造方法

高速回転楕円磁場を用いることにより従来技術では困難だった、結晶のように構造的な異方性を持つ物質を 3 次元的に配向させることが可能となる。特に粒子径が小さく、熱揺動により容易に配向乱れが起こる系に対する精密磁場配向を効率的に行うことを可能とする。さらに粒子径の小さな物体でも精密配向体を製造可能にし、物体の磁氣的性質、電氣的性質、熱的性質、力学的性質を改善する。

3290 WO2012/141141

太陽電池、太陽電池パネルおよび太陽電池を備えた装置

主に短波長の光を吸収して光電変換する第 1 光電変換層と、主に長波長の光を吸収して光電変換する第 2 光電変換層と、複数のナノロッドとを備える。第 2 光電変換層は、複数のナノロッドを光の入射側と反対側から覆うように形成され、複数のナノロッドと共に第 1 のフォトニック結晶を構成していることを特徴とし、これにより光吸収率を高める。

3242 特開 2012-195519

半導体素子及び半導体素子の製造方法

電力変換に用いられる高耐压の電力用半導体デバイス（パワーデバイス）のうち、SiC デバイスのデバイス端部での電界集中を緩和する構造。SiC 内部や表面の電界強度を大幅に低減し、安定して高い耐压を得ることができる。また、イオン注入のプロセスも削減することが可能である。

2800 WO2011/083693

太陽電池、太陽電池パネルおよび太陽電池を備えた装置

2799「光電変換素子」の太陽電池への応用に関する。

2799 WO2011/083674

光電変換素子

光電変換層の媒質より屈折率が小さいナノロッドが光電変換層内に周期的に配置された光電変換素子。フォトニック結晶構造を備えた光電変換素子の光の吸収率を高めることができる。

2551

特許第 5311405 号

特許登録

振動体の周波数検出装置、原子間力顕微鏡、振動体の周波数検出方法およびプログラム

振動体の共振周波数の検出感度を高く保ったまま、広い周波数検出範囲で検出可能な振動体の周波数検出装置、原子間力顕微鏡、振動体の周波数検出方法およびプログラム。

2511

特許第 5300078 号

フォトリック結晶発光ダイオード

活性層を、短波長側の光を発する第1活性層と、長波長側の光を発する第2活性層の2層構造にし、第2活性層とその上に積層された第2半導体層に対して2次元フォトリック結晶構造を形成したことを特徴とする。これにより長期に亘って劣化しにくく、エネルギー効率及び発光効率の高いフォトリック結晶発光ダイオードを提供する

2510

WO2010/150756

走査型プローブ顕微鏡及びそのプローブ近接検出方法

プローブを2本有する走査型近接場光学顕微鏡 (Scanning Near field Optical Microscopy; SNOM) において、2本のプローブの接近を検出し、これにより各プローブの位置を制御する。

2495

特許第 5283038 号

特許登録

制御装置、原子間力顕微鏡、制御方法およびプログラム

振動体の変動周波数に距離や、経過時間や雰囲気温度に依存するゆらぎがあっても、ゆらぎによってアプローチ動作が終了することなく、かつプローブと試料間に設定値以上の短距離力が働くことを避けながら、原子間力が働く距離まで振動体と試料とを正確に接近させることができる制御装置、原子間力顕微鏡、制御方法およびプログラム。

2477

特許第 5574299 号

特許登録

パイ接合 SQUID、及び超伝導接合構造の製造方法

微弱磁場測定装置などに用いられる超伝導パイ接合素子及びその製造方法。非常に強固なパイ接合を形成することができ、機械的、熱的にも耐久性に優れた超伝導パイ接合素子を得ることができる。

2329

特許第 5196436 号

特許登録

NEW

テラヘルツ波発生装置及びテラヘルツ波発生方法

高効率にテラヘルツ波を発生するテラヘルツ波発生装置および発生方法を提供する。パルス時間幅が 350fs ~ 10ps、パルスエネルギーが $2 \mu\text{J}$ ~ 1J の短パルスレーザ光を発生するパルス光源と、短パルスレーザ光のパルスフロントを光軸と直交する面に対して所定の角度 α 傾斜させる手段と、それにより傾斜された短パルスレーザ光が入射されてテラヘルツ波を発生する非線形結晶からなるテラヘルツ波発生装置。

2255

特許第 5376850 号

特許登録

広帯域波長領域の光電変換を可能にする太陽電池

太陽光を分光する分光手段を有し、分光した光を受光して光電変換する複数の光電変換素子が平面状に配列された太陽電池であって、受光体、電荷分離界面および電荷輸送層の少なくとも一つが有機化合物からなる。実験により、従来の積層型タンデム太陽電池よりも高い変換効率が得られることが確認されている。

2173

特許第 8225418 号（米国）

特許登録

走査型プローブ顕微鏡の出力処理方法および走査型プローブ顕微鏡

プローブが上下動するタイプの走査型プローブ顕微鏡において、光てこ法によりカンチレバーのたわみ量を検出する際に、カンチレバーのたわみ量 θ と上下方向移動量 z を簡便な演算により分離検出することができる。これにより、走査型プローブ顕微鏡の測定精度と信頼性の向上を実現することができる。

1944

特許第 4414535 号

特許登録

半導体装置の製造方法及び製造装置

本発明は、ウエハ融着による精密積層法を用いた 3 次元の周期的屈折率分布を持つ結晶構造を有する半導体装置の製造において、まず赤外光による格子像を検出して粗い位置合わせを行い、次にレーザ光による回折像を検出して細かい位置合わせを行うことにより、精密な位置合わせが可能となるとともに、その位置合わせを簡単化することができる装置に関する。

1943

特許第 4146201 号

特許登録

細線導波路付 2 次元フォトニック結晶

2 次元フォトニック結晶と同じ材料からなる矩形形状の細線導波路本体の一方の端面はフォトニック結晶導波路と接続し、他方の端面は光ファイバーなどの外部と接続する。2 次元フォトニック結晶の面の上下には何も設けず空間とする。この構成により 2 次元フォトニック結晶導波路と光ファイバ等の外部との光の授受を効率よく行うための導波路を提供することができる。

1529

特許第 4834836 号

特許登録

強磁性細線素子

磁性細線中に現れる磁壁の磁気モーメント（磁化）を利用した強磁性細線素子の発生方法。この強磁性細線素子の構成を用いてマイクロ波発振器や磁気メモリを直ちに得ることも可能である。

1436

特許第 5131675 号

特許登録

炭化ケイ素基板の製造方法

本発明は、半導体層を形成する主面が、平坦なテラスと段差とからなるステップテラス構造を有する炭化ケイ素基板の製造方法であって、原料基板の主面の面方位を (0001) 面から $0.03^\circ \sim 1^\circ$ 傾斜させ、 $1250^\circ\text{C} \sim 1700^\circ\text{C}$ で 2 工程の水素ガスエッチングを行なう製造方法を用いることで、スパイラルピットが少なく、表面の平坦性に優れる SiC 基板を提供することができる。

1351

特許第 4803681 号

特許登録

強磁性ドットのコア回転素子及び強磁性ドットのコア利用情報記憶素子

強磁性体をナノサイズの円盤状に形成した強磁性ドットの中心に生じるコア（磁化の立ち上がり箇所）の面内回転運動を簡便に制御することができる新規な素子。円盤形状の強磁性体から成り、磁気構造が磁気渦構造を取る強磁性ドットと、その強磁性ドットの径方向に所定の周波数の交流電流を供給する電流供給部から成る素子とする。電流の周波数と強磁性ドット固有の周波数とが共鳴すると、コアをドットの面内で回転させることができる。コアからは磁場が漏れているため、この素子を利用することによって、微細なモータといったアクチュエータを得ることができる。また、強磁性ドットにある一定以上の密度の電流を流すと、コアが反転することを利用して二値情報を表現でき記憶素子として利用できる。

1309

特許第 5135574 号

特許登録

プラズマエッチング方法及びフォトニック結晶製造方法

基材の表面に、傾斜した形状の縁を持つ電界制御板を基材に対して平行に設置し、プラズマ中のイオンにバイアス電圧を印加してイオンを基材表面に入射させる。イオンは縁に沿って電界制御板の下面側に等電位面が引き込まれるように変化して、イオンが回り込んで斜めに入射する。これにより、大面積に亘って基材の表面の法線に対し $40^\circ \sim 50^\circ$ という大きなエッチング角で斜め方向エッチングを行うことができる。

1280

特許第 5256455 号

特許登録

網目形成体が内部に析出したガラスとその製造方法

Si などの網目形成体である元素が内部に析出したガラス材料、あるいは Si や Ge などからなる微粒子が内部に分散して析出したガラス材料を簡単、安価に製造することができる。大規模集積を可能にしたフォトニック結晶、フォトニッククリスタルの製造の利用に期待される。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1103

特許第 4621920 号

特許登録

2次元フォトリソニック結晶製造方法

Si からなるスラブに周期的に配置された空孔と該周期の欠陥を点状に設けてなる点状欠陥共振器を有する 2 次元フォトリソニック結晶を製造する方法において、水にスラブ表面を晒す操作、表面に形成された酸化膜をフッ化水素溶液により除去する操作、所定の回数を繰り返す減厚工程を有することを特徴とする。本発明によれば、波長分割多重通信の主力となる $1.55 \mu\text{m}$ 帯の波長の光に対する 2 次元フォトリソニック結晶合成分波器において、 0.39nm を単位として共振波長を制御することができる。

1100

特許第 4825974 号

特許登録

蛍光増強素子、蛍光素子、及び蛍光増強方法

約 $100 \sim 800\text{nm}$ の波長以下の断面粒径と数十 nm の厚みを有する平板状金属粒子（特に銀粒子）を基本素子としてた、蛍光物質の蛍光強度を著しく増強させる蛍光増強素子に関する。

1079

特許第 5298308 号

特許登録

有機薄膜光電変換素子及びその製造方法

太陽電池への応用に適した有機薄膜光電変換素子の製造において、光電変換層と電極の間に設ける TiO_2 ホールブロック層を、活性層と同様、大気下で湿式で作製することにより、有機薄膜光電変換素子の特長を活かしつつ、高い光電変換効率を得ることができるようになった。

978

特許第 4752057 号

特許登録

電磁波伝送回路及び電磁波伝送制御装置

ストリップ導体と面状導体とが誘電体を介して対向するマイクロストリップ線路を用いた電磁波伝送回路で、マイクロストリップ線路を電磁波が伝搬する際にストリップ導体から発生する電界に対してプラズマを生成するためのプラズマ生成電極を備える。プラズマは、伝搬する電磁波に対して抵抗体又は完全導体として機能させることができるので、伝送線路の途中に、フィルタ、分配（例えば T 分岐）、結合などの機能をもつ素子を構成することができる。

940

特許第 4613321 号

特許登録

電磁波制御素子、電磁波制御装置、電磁波制御プラズマ及び電磁波制御方法

電磁波の制御状態を容易に変更することができる電磁波制御素子及び電磁波制御装置を提供するものであって、2 次元又は 3 次的に周期的に分布するプラズマ媒質をその構造材として用いることで、マイクロ波からサブミリ波領域の電磁波に対して、透過、遮断、屈折、フィルタ等として静的および動的な制御機能を実現する。

偏波モード変換器

断面構造が上下左右で非対称な線状欠陥を備える偏光変換導波路を設ける。これにより TE 偏波の一部が TM 偏波に変換される。この偏波モード変換器は 2 次元フォトリソニック結晶から成るため、2 次元フォトリソニック結晶の内部に設けることができ、又は 2 次元フォトリソニック結晶にスムーズに接続することができる。

3 次元フォトリソニック結晶及びその製造方法

基材表面に対して斜めに、異なった 2 方向に延びる孔を多数形成して第 1 結晶と第 2 結晶を形成する。孔の間に残った基材がロッドになる。また、一部のロッドが第 1 結晶、第 2 結晶のロッドと大きさが異なる接続結晶層を形成する。第 1 結晶層と第 2 結晶層の間に接続結晶層を挟んでそれらを接合する。こうして得られた 3 次元フォトリソニック結晶においてロッドは点欠陥となる。本発明によれば点欠陥の形状及び大きさは、接続結晶層内のいずれの方向にも任意に設定することができ、また接続結晶層の厚さを調整することによっても制御することができる。

電力システムの固有周波数の監視システム及び監視方法

本発明は多数の発電所（火力、水力、原子力）の大都市への供給システムに係わる発明である。一箇所の発電所でトラブルがあり、電力供給ができなくなった時に、他の発電所からの電力を短時間で供給するシステムで、既に関電、東電など電力メーカ単位でシステムは構築されている。本発明は発電所でのトラブルを故障電流から検知する方法に係わるものである。現在、日本で広い地域にわたって長時間の停電が殆どなくなったのは、このシステムによっている。

故障電流限流器及びそれを用いた電力システム

電力システムにおいて短絡等の故障が発生した場合に故障電流を迅速に抑制する限流器、及びそれを用いた電力システム。超電導材料の相転移によるインピーダンス変化を利用した誘導型の限流器と、非線形抵抗素子と抵抗との直列回路と併用することで、それぞれの長所を併せ持ち、良好な復帰特性を実現しつつ系統安定度を向上できる。

光ヘッド及び光記録再生装置

スラブ状の本体と周期的に配列された空孔と線欠陥を設けてなる導波路及び点欠陥を設けてなる共振器を有するフォトリソニック結晶を有する光ヘッド。導波路の端部に光源を設け、光源が発する光が導波路及び共振器を通じて光ディスクの記録面に照射される。フォトリソニック結晶を用いることで従来型の光学素子を用いた光ヘッドよりも小型化を目指す。

540

特許第 4714881 号

特許登録

分子デバイス及びその製造方法

基板と、該基板上に配置されるナノ構造体との相互作用を低減し、基板上でのナノ構造体の配向を容易に制御し得る分子デバイス及びその製造方法。基板の酸化物からなる酸化物層上に、その表面に化学的に結合するように形成された、有機シラン化合物等によって作製できる疎水性を有する自己組織化された単分子膜が設けられ、単分子膜上には、ナノ構造体を配置する。

414

特許第 4218835 号

特許登録

配電系統の電圧不平衡補償装置及び方法

分散型電源（太陽光発電、風力発電、燃料電池など）を連系する際の、配電系統の三相電圧不平衡を補償する配電系統の電圧不平衡補償装置及び方法。

312

特許第 3920260 号

特許登録

細線導波路付 2 次元フォトニック結晶の製造方法

空孔からフッ化水素水溶液を導入することにより、クラッド層を一定の範囲だけエッチングしてエアブリッジ空洞を形成し、次にドライエッチングにより結晶内導波路の延長上に溝を形成することにより、細線導波路を形成する。その際、細線導波路と結晶内導波路の接続部をエアブリッジ空洞の外縁上の位置に合わせる。2 次元フォトニック結晶の方は上下共に空気に接し、2 次元フォトニック結晶に接続された細線導波路の下部にはクラッド部材に接する細線導波路付 2 次元フォトニック結晶が提供できる。

311

特許第 3886958 号

特許登録

細線導波路付 2 次元フォトニック結晶の製造方法

空孔からフッ化水素水溶液を導入することにより、クラッド層を一定の範囲だけエッチングしてエアブリッジ空洞を形成し、次にドライエッチングにより結晶内導波路の延長上に溝を形成することにより、細線導波路を形成する。これにより、細線導波路の下部にクラッド層を残したまま 2 次元フォトニック結晶の下部にエアブリッジ空洞 24 を形成することができる。

255

特許第 4022624 号

特許登録

マイクロ波発生装置

安価なマグネトロンを用いてそのマイクロ波の周波数 / 位相とともに振幅を安定化し、また制御することができるものである。これにより、通信用途やエネルギー伝送用途への応用がより現実的なものとなる。本発明は、マグネトロンを用いたマイクロ波発信機（製品化・サービス化済み）やレーダーへの応用展開（ライセンス可）が可能である。

マグネトロン周波数／位相制御回路とマグネトロンを用いたマイクロ波発生装置

マグネトロン（電子レンジで用いられる）から発生するマイクロ波の位相を制御することが可能となり、複数個使用することで電氣的にマイクロ波ビームの方向をコントロールするアクティブフェイズドアレイを実現することができる。本発明は、マグネトロンを用いたマイクロ波発信機（製品化・サービス化済み）やレーダーへの応用展開（ライセンス可）が可能である。

ゼーベック素子

量産のきく導電性材料で、起電力の大きな大電力の供給できるゼーベック素子を提供する。2つの異なった導体を2点で接合させて回路を作り、その接合部を異なった温度に保持し、開放回路の端子間に異なった温度の温度差に応じて開放電圧を発生させるゼーベック素子において、一方の材料をFeとし、他方の材料を重量%でシリコンを4.0～6.0含有させたFeとする。





4935 特願 2015-032135(未公開)

NEW

情報処理装置、侵害検知装置、情報処理方法、およびプログラム

他社/他者に侵害されている可能性のある商標を検知する商標侵害検知システムを提供する。調査対象の商標の標章または呼称から、ルールに基づいて類似標章を1以上生成し、Web検索を行うことにより、インターネット上で使用されている標章を出力することで商標侵害検知を一連のシステムとして実現する。

4830 特願 2015-034339(未公開)

NEW

歌声信号分離方法及びシステム

歌声と伴奏を含む楽曲に対して、リードボーカルを担う目的歌声とその他の伴奏音(ハモリのボーカル等も含む)を分離する技術を提供する。繰り返し構造を用いた分離アプローチと目的歌声のピッチ軌跡(メロディ)を組み合わせて、繰り返し構造を持たない音のスペクトルからも、目的歌声の調波構造を取り出すため、より正確に目的歌声のみを分離し、それ以外のスペクトルは全て伴奏側へ分離可能。歌声・伴奏双方について正確で理想に近い分離音を得ることができる。

4794 特願 2015-019288(未公開)

NEW

粒子レンダリング処理装置及びコンピュータプログラム

可視化手法である粒子レンダリングの性能向上を提供する。粒子レンダリングは、可視化対象を不透明の発光粒子で表現し、画像平面上に投影する手法で、粒子の事前生成時間が課題であったが、本発明により対象となる三次元領域において前処理の粒子生成が不要、且つ透明度も表現できるため、粒子生成の計算時間の高速化と生成された粒子データを保持するためのメモリ領域を省きながら、高性能化を実現できる。

4613 特願 2014-203340(未公開)

NEW

斜面崩壊予測方法及び斜面崩壊予測装置

実行雨量をもとに、観測地点のそれぞれの土地環境を考慮した、見逃しの少ない斜面崩壊予測システム。観測地点の最新の降雨/地下水位データを採用することで、予測精度の更新が可能で、崩壊タイプの予測も可能である。

4549 特願 2014-042340

NEW

画像処理装置、磁気共鳴イメージング装置、画像処理方法、およびプログラム

造影剤を使用せず、腫瘍部位の悪性～良性を高感度にカラーエンコーディングできる診断システム。200人以上の乳癌患者において、組織構築との相関実証済み。

4405

特願 2014-082611 (未公開)

NEW

Method to Compute the Barycenter of a Set of Histograms

複雑な計算処理が不要なため、複数の画像データの平均値をより正確に速く求めることができ、データ解析や画像中のノイズ低減を瞬時に行うことができる。簡単なデモ有り。

4366

特願 2014-062157

NEW

放射性物質による汚染分布を測定するための汚染分布測定装置

可搬型の指向性汚染分布測定装置である。可搬型かつ指向性にしたことで、平坦でない地形や障害物が存在する地形においても、移動しながら容易に空間線量率を測定することが可能である。

4365

特願 2014-062156

NEW

γ 線エネルギースペクトル測定方法

自動車などに搭載し、移動しながら γ 線エネルギースペクトルを測定する技術である。先に開発された KURAMA および KURAMA-II では不可能であった、高速移動時の測定において、安定的に γ 線量率を測定し、マッピングすることができる。

4345

特願 2013-241001 (未公開)

データステッチング装置、データステッチング方法、及びコンピュータプログラム

複数のデータをスティッチングする際のデータ解析方法である。3次元表面形状を計測・観察する装置において、計測器の測定範囲を超える対象を計測する場合、独立した計測データを接続する必要がある、これをスティッチングと言う。形状計測データ(3次元位置情報)や画像データ(位置と光の強度情報)を繋ぎ合わせ、より正確で高精度なスティッチングを高速に行うことができる。

4317

特願 2013-231411 (未公開)

車両軌跡抽出方法、車両領域抽出方法、車両速度推定方法、車両軌跡抽出プログラム、車両領域抽出プログラム、車両速度推定プログラム、車両軌跡抽出システム、車両領域抽出システム、及び、車両速度推定システム

四輪車を撮影した動画像から自動的に四輪車の軌跡を抽出する手法に関する。車両の輝度がどのような値を取ろうとも、道路面上に形成される影の輝度値は短時間内ではほぼ一定値を取ることに着目し、車両の影の影響を除去し、車両の軌跡を追跡することが可能である。実際の交差点を撮影した動画像から、98%の精度での交通量解析を達成した。

3835 特願 2013-164985 (未公開)

身体の動作に基づく制御指令生成方法

ロボットアームや機械装置、画面内の仮想物体などを操作する場合に、操作者が自然に、直感的に動作することで、思い通りに操作できる操作方法に関する。被操作対象物の直感的な動作に対応する人間の自然な動作は、膝や肘の関節を中心とする回転運動になる、という人間の動作特性を考慮して、人間の動作と被操作対象物の動作を対応付ける。

3744 特願 2013-015685 (未公開)

データ記録装置

人間・機械・生物のモニタリングにもちいるデータロガーのセンサ部とメモリ・電池部をそれぞれひとまとめの機能として構成し、センサ部とメモリ・電池部を部品化し完全に分離可能にすることで(モジュール化)、ユーザーが用途に合わせて使用するセンサ種、メモリの容量、電池の容量を自由に変更することを可能にするシステムである。

3713 特開 2013-238490

気液 2 相流パラメータ測定装置及びコンピュータプログラム

蓄熱・冷凍・冷蔵システム、電子回路冷却システム、化学工業分野の気泡反応塔などのシステムの運転特性や効率、経済性・安全性に関わる気液 2 相流パラメータの計測技術に関する。気泡径がフォーセンサプローブのセンサ間の距離と同程度の場合も高精度で気泡径、気泡速度ベクトル及び界面積濃度等の気液 2 相流パラメータを計測する技術である。

3621 特許第 5645087 号

特許登録

NEW

情報処理様式構築装置、情報処理様式構築方法、及び情報処理様式構築プログラム

業務マニュアルからの抽出、及び抽出された情報項目から業務実施に必要とされる情報処理様式(情報管理台帳)を作成し、さらに作成された情報処理様式の複数の情報項目の結合による新たな情報処理様式の作成を可能とする方法及びシステムに関する。業務マニュアルから業務に必要とされる情報項目を自動的に抽出し、担当者はその提示された項目から必要な項目を選択することで、危機対応業務に利用される情報処理様式(業務管理テンプレート)の作成を可能とする情報処理様式生成システム。

※【3365】「緊急時指揮調整支援装置、緊急時指揮調整支援プログラム、緊急時指揮調整支援方法」の業務指示書を生成する部分と関連

3608 特開 2013-134105

製品化済
サービス化

放射線量率マップデータ収集システム

放射線線量マップを作成するための放射線計測装置。放射線測定部、位置情報取得部、放射線の遮蔽率の情報をあらかじめ保持して測定された線量率データを校正する校正部と、校正された線量率データと線量率データが測定された地点の位置データを関連付けて放射線線量率マップを作成するマップデータ作成部を一つの小型の装置に一体化した装置である。

動き追従 X 線 CT 画像処理方法, 動き追従 X 線 CT プログラムおよび該プログラムが搭載された X 線 CT 装置

X 線 CT のモーションアーチファクトを低減させるアルゴリズム。任意の動きや変形に対応することが可能である。さらに、対象物が既知の X 線吸収係数を持つ組織（脂肪、筋肉、骨等）から構成されることを仮定することにより、推定精度を向上させることが可能。

放射線量率の測定方法及び放射線量率マップの作製方法

簡単な構成で環境中の放射線を測定し地図上に表示するシステム。車内に設置した放射線検出器で車外の空間線量を測定する。本システムによりモニタリングカーのコストを数十万円まで低減することができる。さらに、リアルタイムに可視化する事で、より適切な測定ルートの測定車両に出せる等の柔軟な対応が可能となる。

水圏生物のモニタリング装置及び方法

魚類、海生哺乳類などの水圏生物のモニタリングに関する計測手法。ステレオ式の自動水中録音装置を複数台海底に設置し、発信器の到来方向を検出し魚の位置を長期連続的に高精度に測位する。これにより発信信号の波形形状を劣化させることなく長時間録音することが可能となるだけでなく、超音波信号の受信状況もモニターすることができる

3 次元形状推定装置、3 次元形状推定方法及び 3 次元形状推定プログラム

多彩な背景の中での動く物体（人物）を 3 D 的にシルエット切りだしを行う技術に関する。複数視点画像を大局的に評価して最適な 3 次元形状を求めると同時に、実用的な 3 次元形状取得を実現するシステム。複数の視点で撮影された背景画像と前景画像を入力し、ボクセルによる重み係数にてグラフを構築し、ボクセル集合を対象物体の 3 次元形状情報として出力し、3 次元形状の推定を行う。

無線信号の受信方法及び受信装置

無線 LAN のアクセスポイントや移動通信システムの基地局、周波数領域等化による伝送方式を採用した無線分散ネットワークでの干渉除去に関する受信方法及び受信装置。各素子に複数のタップ重みを備えた時間領域の広帯域アダプティブアレーを採用し、信号処理をアナログ領域で行うことで、必要な ADC の数を大幅に削減する。アレー出力での干渉電力と等化器出力での SNR を基準に用いたウェイト制御により、非同期のアレー出力で完全に抑圧し、残りの自由度で希望信号を複数捕捉することで良好な特性を両立する。

3365

特許第 5633850 号

特許登録

NEW

緊急時指揮調整支援装置、緊急時指揮調整支援プログラム、緊急時指揮調整支援方法

大規模な災害などの緊急事態において、対応業務の方針や戦略を決定する指揮調整者の方針決定から実際の対策指示を行うまでの業務プロセスが記述された業務指示書を作成し、個々の業務指示の進捗管理をし、業務のボトルネックを予測して自動的に警告を出すと共に、事後に決定に至った根拠を説明するための対応業務報告書を作成し、対応業務に関わる業務指示数、対応時間等を分析して、指揮調整者の対応業務を見直すことを支援する装置および方法に関する。緊急時に指揮調整者に対する業務集中を判定することが可能となり、業務全体のボトルネックの発生を回避できる。

3303

特開 2013-003897

ハイブリッドシステムの検証方法、検証装置、及び検証コンピュータプログラム、並びに、ハイブリッドシステムのモデル変換方法、変換装置、及び変換コンピュータプログラム

ハイブリッドシステムをプログラミング言語で形式的にモデル化して、システム設計の正しさを数学的に検証する方法を提供する。

3221

特許第 5544573 号

特許登録

NEW

無線通信端末、及び無線通信方法

ZigBee の PAN コーディネータと無線 LAN 局を組み合わせたハイブリッド無線局を用いて、PAN コーディネータがビーコン発行前に、無線 LAN 側の無線局がチャンネルの使用期間を予約する RTS (Request-To-Send) パケットを送り、周辺にある無線 LAN 局を ZigBee の活性区間中は送信停止させることで、PAN コーディネータのビーコン信号が衝突することを防ぐ。これにより周辺の ZigBee ノード及び無線 LAN 局を変更することなく、ZigBee ネットワーク (ワイヤレスパーソナルエリアネットワーク WPAN) と無線 LAN ネットワーク (ワイヤレスローカルエリアネットワーク WLAN) の共存を実現する。

3156

特許第 5561646 号

特許登録

NEW

無線通信端末、無線通信方法

ZigBee ネットワーク (IEEE 802.15.4 準拠) に関し、ビーコンモード動作を保証するシステム構築のため、マルチホップネットワークにおいて、互いに隣接する PAN コーディネータはマスタースレーブ関係を構築し、一世代上の親コーディネータのビーコン信号に粗同期し、スーパーフレーム全体をオフセットさせて送信することで、ビーコンを配下の孫コーディネータに送信する。これにより複数の PAN コーディネータに対してビーコン信号を衝突なしに送信することが可能となる。

3124

特許第 5463580 号

特許登録

NEW

インダクタ

半導体集積回路において金属配線層を用いて形成するインダクタを主な適用先とし、特に高い周波数応答実現する回路に必須なスパイラルインダクタに関する。単層または複数層の金属線を使用して形成するインダクタにおいて、シャント形態のインダクタとシリーズ形態のインダクタを同一のレイアウト内に巻き込んだことと、差動回路に用いる正相側の上記のインダクタ群と逆相側の上記のインダクタ群を同一のレイアウト内に巻き込んだことを特徴とする。

2997

特許第 5682952 号

特許登録

NEW

木材イメージング装置及び木材検査方法

木材表面性状測定システム。被測定試料の近傍で反射強度分布を測定することにより表面の凹凸と誘電率を含む分布を測定する。互いに直交する偏波の反射強度分布を減算することにより、表面凹凸情報を除去した誘電率のみの分布を得ることができ、表面の凹凸情報だけでなく、密度や含水率に起因する材料そのものの表面性状分布を求めることができる。また本システムは表面に接触しないため、被測定試料の表面を損傷することなく、且つ表面の柔らかい試料も測定可能。

2980

特許第 5527604 号

特許登録

NEW

回り込みキャンセラ、及び回り込みキャンセル方法

同一周波数の信号を同時に送受信する中継方法の本発明の回り込みキャンセラは、アナログ信号処理とデジタル信号処理を併用することで回り込み波を抑圧可能とする。

2950

特許第 5540284 号

特許登録

NEW

レクテナ装置

電波を受信する受信手段と、受信手段が受信した電波を整流する整流手段と、整流手段で整流された電波の偶数次高調波ではインピーダンスが零、奇数次高調波ではインピーダンスが無限大となる共振回路とを備え、ミリ波等の高周波においても高効率なレクテナ装置を提供する。

2793

特許第 5590548 号

特許登録

X線CT画像処理方法、X線CTプログラムおよび該プログラムが搭載されたX線CT装置

体内組織構成を考慮したX線CT装置。従来技術を用いた画像再構成と比べて、より低いX線被爆量で従来と同程度の再構成画像の取得が可能であり、かつ、CT撮像を行う際の再構成画像を得る際に問題となっていた虚像を低減する画像処理法。本発明により高精度のX線CTの取得が可能となる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

2756

特許第 5521201 号

特許登録

NEW

回り込みキャンセラ及び回り込みキャンセル方法

無線中継局で抑圧すべき回り込み信号が過去の自身の送信信号であることを利用し、回り込み経路の遅延パス数が多い場合でもアンテナ素子数を増やさずに回り込み波を抑圧できるビームフォーミング法を実現する。無線中継局内に複数の仮想的な回り込み経路と仮想アンテナ素子を導入し、実際のアンテナ素子と仮想アンテナ素子で構成されるアレーアンテナからそのウェイトを制御することで親局からの希望信号を受信しつつ回り込み信号のキャンセルを行う。仮想回り込み経路を用意することで、任意の回り込み経路の遅延広がりに対して回り込み波を除去する。

2677

特許第 5397899 号

特許登録

NEW

アクセス制御システム、アクセス制御方法、中継局装置、端末局装置、送信側処理方法、受信側処理システム及び受信側処理方法

端末局間のシステムスループットを改善し、短期的なトラヒック変動に対して柔軟にシステムスループットを可変とする無線中継方式によるアクセス制御システム。中継局のスロット割当制御を自律分散制御を基本としたランダムアクセスを行う場合、特定のタイムスロットにおいて競合する局の数を事前に制限し、パケット衝突の確率を下げる。国内では光ファイバによるアクセス網が展開できない地域における安価で高速な無線アクセス網の提供、国外では無線ブロードバンド通信のカバレッジを拡大でき、デジタルデバイドの解消などの効果が見込まれる。

2610

特許第 5354541 号

特許登録

NEW

回り込みキャンセラ及び回り込みキャンセル方法

基地局から到来する信号を受信しながら増幅し、同一周波数を用いて同時に送信することが可能な無線中継局を実現するための手法に関する。移動通信環境で高速伝送を実現するためには、より高い周波数の周波数帯が必要である一方で、距離減衰の大きさから一つの基地局でカバーできる半径が小さくなる。無線中継局を用いると、従来の中継法では同一周波数の信号を同時に送受信できないためスループットが低下するという課題を解決する。移動体通信システム、マルチホップ通信、センサーネットワークにおいて適用可能。

2579

特許第 5137141 号

特許登録

NEW

トランスインピーダンスアンプ

高速動作可能な光受信器を構成するトランスインピーダンスアンプ (TIA) に関する。複数のインダクタを同じ場所に巻き込み誘導結合性を有するインダクティブピーキング回路を備える。チップ面積を削減しつつ広帯域な特性が得られるためバックボーンネットワークや光アクセスネットワークの大容量、低コスト化に資する。適用分野は、基幹光伝送システム、光アクセスシステム、光インターコネクション等に用いられる光受信用 IC、これらを用いた高速光受信モジュール、光送受信トランシーバなど。

2494

特許第 5457737 号

特許登録

プラント制御情報生成装置及び方法、並びにそのためのコンピュータプログラム

サンプル間の相関関係を用いて、スペクトラル・クラスタリング手法によりクラスタリングしたサンプルの集合を用いて、精度よくプラントの制御を行えるようにする。

2482

特許第 5445830 号

特許登録

保健指導システム

インターネットを利用した、集団における保健指導プログラム。本発明を用いることにより、患者においては、グループ内の他の患者とともに競争感覚で健康管理に取り組み、管理栄養士にとっては、各患者の健康管理を効率化させる事が出来、業務の負担を減らす事が可能となる。

2470

特許第 5366050 号

音響モデル学習装置、音声認識装置、及び音響モデル学習のためのコンピュータプログラム

話し言葉における音声認識システムの音響モデルを構築する(学習データ)技術人による学習データの作成作業が不要となる。

2456

特許第 5268151 号

特許登録

NEW

木材含水率同定装置および木材含水率同定方法

木材加工工場、流通・輸送機関、製品の品質保証関連において木材の品質を検査における含水率同定装置を提供。電磁波の振動方向と木材の木理の走行方向とが成す角度のうち、複数の角度における電磁波の木材透過量を測定する。予め被測定木材と同種の木材について、木材の種類ごとに定義可能な初期減衰係数、初期位相係数および含水率との相関係数を測定し、その特性を用いて被測定木材の含水率を同定するため、木材の種類によって生じるバラツキが無く、正確な含水率を同定することを可能にする。

2435

特許第 5283289 号

音楽音響信号の音色変更システム

複数の楽器パートからなる楽曲から置換したい特定の楽器パートのみを抽出して分離し、分離された楽器音の音響特徴を残したまま、他の楽器の音色に置換し、再合成することができる。楽曲のリミックス、編集ツールへの応用が期待される。また、楽器音のみならず音声への適用の可能性もある。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

2426

特許第 5266474 号

特許登録

NEW

無線通信システム、中継局装置及び無線通信方法

中継局装置によってネットワークコーディングを行う場合に、スループットをより向上させることができる無線通信システム。ランダムアクセス型の CSMA/CA 無線中継システムに対し、中継局に新たなメディアアクセスプロトコルを組み込んで、ネットワークコーディングの効率を高める。従来より複数のフレームを、優先度が高い短フレーム間隔で継続的に送受信するため、伝送速度の向上および遅延の低減が達成可能。

2248

特許第 5266470 号

特許登録

NEW

無線通信システム、中継局装置および無線通信方法

ランダムアクセス型のメディアアクセス制御方式を適用した無線中継ネットワークコーディングシステム。パケット中継が可能かつコーディング不可能な状態にタイムアウト制限を設けた中継制御回路を組み込み、不均一なトラフィック環境においても高スループットを実現。ランダムアクセス制御方式を採用した無線中継アクセスネットワークへの利用、光ファイバによるアクセス網が展開できない地域における安価で高速な無線アクセス網の提供などが想定される。

2236

特許第 5147012 号

特許登録

NEW

目的信号区間推定装置、目的信号区間推定方法、目的信号区間推定プログラム及び記録媒体

雑音環境下で音声信号や音楽信号の存在する区間を検出する技術。2 本以上のマイクロホンから得られる推定信号到来方向の時間周波数平面上での偏りを利用し、高速・高精度な信号区間検出を提供。音声の特徴である調波性成分の周囲のみに計算対象を絞り、計算時間を大幅に短縮（計算量は従来比 10 分の 1）、かつ突発性雑音に対応でき、性能も向上。カーナビやレコーダーなど、雑音のある環境下で複数のマイクロホンを用いて音声信号を集音する必要がある機材への適用が可能。

2216

特許第 5240711 号

特許登録

NEW

無線通信システム、中継局装置および無線通信方法

ランダムアクセス型のメディアアクセス制御方式を適用した無線中継ネットワークコーディングシステム。中継局においてコーディング可能な状態における送信を優先させる制御回路を組み込むことによりスループットの向上が見込まれる。ランダムアクセス制御方式を採用した無線中継アクセスネットワークへの利用、光ファイバによるアクセス網が展開できない地域における安価で高速な無線アクセス網の提供などが想定される。

2212

特許第 5249886 号

特許登録

製品・サービス化済

粒子法における界面粒子の判定方法および装置、ならびに界面粒子の判定用プログラム

粒子法シミュレーションにおいて、流体の自由表面に位置する粒子を正確に判定することができる。界面に位置する粒子を判定する際、所定範囲に位置する粒子の密度情報と配置の対称性情報を判定に用いることにより、流体内部においても自由表面粒子が出現する誤判定を低減することができる。本発明は、MPS 法に限らず、SPH 法や DEM 法に対しても、また単層流体のみならず多層流体にも適用できる。

2203

特許第 5078025 号

特許登録

NEW

P 2 P 型トラヒック制御システムおよび制御方法

インターネット等へのネットワーク接続サービスを運用するに際して、トラヒック流量を削減するための方法及び装置に関する。域内トラヒック制御装置などへ適用可能。上位への接続回線を複数切り換えるサービスを提供するシステムにおいて、域内トラヒックの折り返し装置、トラヒックマトリクス監視装置を用いてトラヒックを制御し、アクセスプロバイダの中で冗長な経路を取る通信量を減らし、コストを削減する。

2181

特許第 5344680 号

特許登録

NEW

リンク生成装置およびリンク生成方法

Web サイトから、逆リンクを生成することが意図された Web ページに対してのみリンクを生成するリンク生成装置。利用者がそのリンクの利用時に外部アドレスを取得し、ハイパーリンクの生成から双方向リンクが生成。リンクスクリプト内に、ログイン ID 等の識別情報（リファラ情報）を組み込み、これを用いる照合処理によりスパムリンクの生成防止を可能とする。さらに、付与されたリンクスクリプト周辺のサマリを入手できるため、外部 Web ページの情報を自動的に取り込む事を可能とする。

2152

特許第 5433913 号

特許登録

製品・サービス化済

波浪予測システム

全国各地の波の状況を予測する技術。本発明を利用した波浪予報は携帯・パソコンから見るができます。「波伝説」<http://www.wavehunter.jp/>

2149

特許第 5164209 号

特許登録

NEW

分類モデル生成装置、分類装置、分類モデル生成方法、分類方法、分類モデル生成プログラム、分類プログラムおよび記録媒体

ターゲット分類体系のデータだけでなく、補助分類体系のデータも有効に利用して、ターゲット分類体系に関する高精度な分類モデルを生成する。重み付けは分類が高精度になるようデータから自動的に決定するため、多様な異なる分類体系のデータの中から分類精度向上という目的達成に有用なデータを自動抽出し、有効活用することができる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

2125

特許第 5147061 号

特許登録

NEW

トランスインピーダンスアンプ

高速・低電圧で動作可能な光受信器を構成するトランスインピーダンスアンプ (TIA)。固定値であるソースフォロワ回路の電流源を、TIA 回路をモニタし出力振幅に応じて制御する電流制御回路を備えることにより、低電圧動作時に電力を不必要に増やさず波形品質や速度性能を改善。高感度かつ大量の信号入力が可能にもなるため、基幹光伝送システム、光アクセスシステム、光インターコネクション等の光受信用 IC、高速光受信モジュール、光送受信トランシーバなど大容量かつ低電力化に資する。

1991

特許第 5177505 号

特許登録

NEW

シングルサインオンによるグループ内サービス認可方法と、その方法を用いたグループ内サービス提供システム

正規の認可パスとアクセス権限委譲による被委譲者の認可パスを分け、正規利用者のアカウントを被委譲者へ渡す事により、複雑な複数利用者へのアクセス権限の委譲を簡素化し、トレーサビリティも保証できる。企業や組織の利用者の権限管理、アクセス履歴全般に利用でき、特に情報セキュリティに敏感な企業への導入製品（認証・認可システム）に適用可能。

1990

特許第 5126968 号

特許登録

NEW

認証・認可システム、認証・認可方法

本人認証に加えて、ユーザ属性に応じたアプリケーションサーバへのアクセス権限を判定する認可を行う認証・認可方式を提供。ユーザが1つ持つ利用者証明書（電子証明書）からその認証局までの信頼パスと、ユーザのアプリケーションサーバ装置へのアクセス権限に基づき1つ又は複数発行される資格証明書（電子証明書）からその認証局までの信頼パスが別個に形成される。各々の信頼パスの起点はルート認証局で同一であるが、アクセス認可は選択される1つの資格証明書で行われる。

1988

特許第 5170648 号

特許登録

NEW

権限委譲システム、権限委譲方法および権限委譲プログラム

利用者の本人性を確認可能な情報を格納する格納媒体に、その利用者が他者から委譲された権限に関する情報が格納でき、認証サーバは、所定のアプリケーションサーバへのアクセス要求を当該利用者の本人性認証と同時に利用者権限委譲情報を判定又は情報転送することで、当該アプリケーションサーバの利用を制御する権限委譲システム。

1920

特許第 5071851 号

特許登録

NEW

時間情報を用いた予測装置、予測方法、予測プログラムおよびそのプログラムを記録した記録媒体

分布が時間的に変化するデータにおいて、時間毎に重みを設定し過去のデータも適切に用いて最新データを予測精度が高くなるように学習するモデルを提供。従来の時間情報を考慮しない予測モデルへの本システム適用と容易に大量のデータ蓄積が可能でもあるので、過去の大量のデータを有効に活用することができる。

1889

特許第 4719859 号

特許登録

データ処理方法、データ処理装置及びコンピュータプログラム

コンピュータあるいはネットワーク上のコンピュータ群においては、データへのアクセスの際、最近のブロック転送結果やアドレス変換結果を近くに貯え再利用する記憶階層が用いられている。データを空間的にうまく再配置（参照元となる第1のデータオブジェクトと、参照先となる第2のデータオブジェクトが同じブロックに配列されるように）することで再利用の確率を高め、データへの平均アクセス時間を短縮する。

1788

特許第 4936544 号

特許登録

NEW

ネットワーク設計方法、設計装置およびそのプログラム

インターネット等のネットワークサービス提供に際し、ネットワークのトポロジ、経路制御法、優先制御法の設計を効率的に実施するための方法及び装置に関する技術。トラヒックマトリクスにトポロジからのフィードバックを受ける変化アルゴリズムを組み込む部位を用意することで、アプリケーションの利用トレンドの変化等を考慮した現実的な評価を可能とする。

1714

特許第 5201602 号

特許登録

音源分離システム、音源分離方法及び音源分離用コンピュータプログラム

楽曲等で、ピアノ、ギター、ドラムといった異なる音源から発生した音が混在している場合に、それぞれの音源から発生した音を分離することができる発明。これにより、例えば、全ての楽器パートを分離することができ、ユーザーが楽曲の楽器パートごとに音量の増減やエフェクトを自由に操作することが可能となるため、音楽制作や編集が容易になる。

1713

特許第 4428578 号

特許登録

NEW

無線通信システムおよび無線通信方法

複数の種類のハードウェアリソースを持つ無線通信装置において、PAN (Private Area Network) 等により無線機器と通信可能な状態で、各通信方式の所要信号処理量の解析結果から空きリソースで利用可能な通信方式をリスト化し、他の無線機器に通知する。この通知により他の無線機器が空きリソースを借用し、希望の通信方式で外部 NW と接続、PAN 等経由で外部 NW との通信を可能にできる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1563

特許第 4769946 号

特許登録

メモリ管理方法、メモリ管理装置、及びメモリ管理プログラムが記録されている記録媒体

メモリ管理方法、メモリ管理装置、及びメモリ管理プログラムが記録されている記録媒体において、連続した利用可能領域を生成する処理を中断して、主プログラムが処理を行う。本発明により、コンパクション処理中に主プログラムが書き込み処理を行っても複製元オブジェクトと複製先オブジェクトとのデータの整合性を保つことができる。

1546

特許第 5131904 号

特許登録

製薬・化粧品・化学

音楽音響信号と歌詞の時間的対応付けを自動で行うシステム及び方法

歌声と伴奏音とで構成される混合音のデジタル音楽データにおいて、歌詞と伴奏音とを時間的に対応付ける技術であって、混合音からなる音楽音響信号に対して歌声の基本周波数を推定するステップと、その基本周波数に基づいて調波構造を抽出するステップと、抽出された調波構造を音響信号に再合成するステップとを含む伴奏音抑制ステップと、再合成した音響信号の歌声区間を検出するステップと、音楽音響信号の楽曲に対応する歌詞のテキストデータを準備してアラインメント用の音素列を作成するステップと、分離歌声から特徴ベクトルを抽出するステップと、音響モデルを入力楽曲中の特定歌手に適應させることによって、前記アラインメント用の音素列と特徴ベクトルを用いてアラインメントを行う。

1519

特許第 5016279 号

特許登録

NEW

データ通信システム、データ送信装置およびデータ送信方法

無線環境において双方向通信を行う際に、上りと下りにそれぞれ異なるチャネルを割り当て、一方が他方に probe パケットを定期的送信する。無線通信においては、近接した周波数を利用した場合、物理的な障害による影響に相関があることを利用し、probe パケットの受信状況を元に他方のチャネルの受信状況を推定する。これにより相手側から再送要求が来ることを待たずに、再送、もしくは回線状況に応じた優先度付きの送信に変更することができ、通信品質をより高めることができる。

1445

特許第 5007391 号

特許登録

津波波源推定方法及び津波波高予測方法並びにその関連技術

所定観測位置において観測される津波波高に基づき津波波源を推定し、さらに推定された津波波源に基づき津波波高を予測する方法、システム及びプログラム。

1409

特許第 5066711 号

特許登録

データ処理方法とそのプログラムおよび記録媒体並びにデータ処理装置

マルチグリッド法を用いたデータ処理方法において、簡単な構成により、他の前処理法との容易な併用を可能とする。流体の動きや構造物の変形、電磁場の解析等に利用できる。

1396

特許第 5017666 号

特許登録

固有値分解装置、及び固有値分解方法

高速・高精度であり、並列処理可能な固有値分解方法。画像処理や信号分離に利用できる。

1359

特許第 4686663 号

特許登録

歩行者トラッキング方法及び歩行者トラッキング装置

動画中の歩行者を検出し、追跡する技術。自動車に搭載して歩行者を認識させたり、監視カメラと併用して侵入者を監視することができる。

1357

特許第 5167546 号

特許登録

文単位検索方法、文単位検索装置、コンピュータプログラム、記録媒体、及び文書記憶装置

文脈が動的に変化する文書中の、意味のまとまりで区切られた一又は複数の文からなる文単位から、検索要求の言葉の意味のまとまりと類似する文単位を直接的に検索することができる文単位検索方法。

1319

特許第 4982740 号

特許登録

計算機、組織構築装置、及び計算機の制御方法

グリッドコンピューティングや P2P、NAS 等のネットワークを介した情報共有において、ネットワークに接続した機器のうち、メモリやハードディスク、ディスプレイ等の機能要素をより有効に利用することができるデータ処理装置、計算機、及びデータ処理方法。機能要素接続制御手段、及びネットワーク接続制御手段を備えており、機能要素間でデータの送受信を行うことができる。

1112

特許第 5011545 号

特許登録

特異値分解装置、及び特異値分解方法

高速・高精度であり、並列処理可能な特異値分解方法。画像処理や信号分離に利用できる。

857

特許第 4521568 号

特許登録

製薬・化粧品

対応点探索方法、相互標定方法、3次元画像計測方法、対応点探索装置、相互標定装置、3次元画像計測装置、対応点探索プログラム及び対応点探索プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

計測対象を異なる方向から重複撮影することによって得られた複数の撮影画像間の対応点探索に関する技術。特殊なターゲットを用いることなく、土木分野においても好適に利用できる。

817

特許第 4599561 号

特許登録

画像処理装置、画像形成装置、画像処理方法、画像処理装置制御プログラム及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体

小さなメモリの容量にて、残像効果のように前の出力信号により後の出力信号に変調を与える効果を生じさせることができる。

586

特許第 4635193 号

特許登録

データ処理装置、データ処理プログラム、およびデータ処理プログラムを記録した記録媒体

入出力記憶手段に、複数の命令区間の実行結果としての入力パターンおよび出力パターンが記憶されており、命令区間の実行時に、該命令区間の入力パターンと、入出力記憶手段に記憶されている入力パターンとが一致した場合に再利用を行い、また、命令区間が実行された際の出力要素に対して、ストアの回数が記録されるとともに、このストアの回数に基づいて、予測入力アドレスに対してストアカウンタが設定され、該当入力アドレスに対して行われるストアの回数を待機した上で主記憶からの読み出しを行って該当する命令区間の事前実行を行うことで、より効果的な命令区間の事前実行を実現する。

548

特許第 4654433 号

特許登録

データ処理装置、データ処理プログラム、およびデータ処理プログラムを記録した記録媒体

入出力記憶手段に、複数の命令区間の実行結果としての入力パターンおよび出力パターンが記憶されており、命令区間の実行時に、該命令区間の入力パターンと、入出力記憶手段に記憶されている入力パターンとが一致した場合に再利用（再利用表として、関数管理表（RF）および入出力記録表（PB）を設ける）を行い、より効果的な命令区間の事前実行を実現するデータ処理装置。

データ処理装置

演算手段が命令区間を実行する際に、該命令区間の入力パターンと、命令区間記憶手段に記憶されている入力パターンとが一致した場合、該入力パターンと対応して命令区間記憶手段に記憶されている出力パターンをレジスタおよび/または主記憶手段に出力する再利用処理を行うという、比較的簡素な構成によって、再利用を行う上でよりの確な入出力グループを命令区間記憶手段に登録することを可能とするデータ処理装置。

音響信号処理方法、音響信号処理装置、音響信号処理システム及びコンピュータプログラム

音響信号に含まれる所定の音成分を、他の成分に影響を与えずに独立的に増減させられる音響信号処理方法、装置及びプログラム。一般的なオーディオ装置などで非調波構造の所定の音成分の増減を行うことが可能になる。例えば、同じ低周波数領域にスペクトルを有するベースギターの音を増加させずにバスドラムの音のみを強調することが可能。

発振器アレイ及びその同期方法

小電力マイクロ波送電を行うための送信機に関する。具体的には、直列接続（アレイ化）した複数の発振器を備えている。従来は、各発振器の発振周波数を安定化するとともに、複数の発振器を同期させる必要があるが、本発明は、各発振器の間に帯域阻止フィルタを備えることにより、低コストで周波数安定度の高い発振器を実現できる。RF-ID、IC タグ等の利便性が向上する。

レクテナとレクテナ大電力化方法

電気エネルギーをマイクロ波に変換し、無線で送電を行うマイクロ波無線電力伝送に関する。従来は、レクテナの性能がダイオードの性能により大きく依存していたが、本発明はダイオードの性能を問わずに、低コストで効率よく大電力化を実現できる。ガス管内を移動する検査ロボットや電気自動車などへの応用が検討される。

Exclusive-OR 型機能メモリ及びその読出し方法

機能メモリのメモリセルに書き込まれたデータと一致検索用のデータとの Exclusive-OR を少ない構成素子で演算する。

光導波路を用いた循環記憶方法及びその装置

デジタルデータに変換された直列の光信号を、循環記憶装置の光導波路を伝播させることにより、高速の転送速度で大容量のデータを記憶する。

その他

3801

特許第 5692929 号

特許登録

製品・サービス化済

転倒予防用エクササイズマット

運動機能の低下を予防し、二重課題遂行能力を高めるための転倒予防用エクササイズマット。高齢者が転倒する原因の調査研究から、利用者の二重課題遂行能力を高めて転倒を予防するという、従来なかった発想に基づいている。

3802

意匠第 1461355 号

意匠登録

製品・サービス化済

転倒予防用リハビリマット

転倒骨折を防止するための運動、疾病や外傷の後遺症により低下した歩行機能の回復、二重課題遂行能力の向上などに用いるリハビリ用マット。高齢者が転倒する原因の調査研究から、利用者の二重課題遂行能力を高めて転倒を予防するという、従来なかった発想に基づく製品である。



表紙・裏表紙写真：教育用機械メカニズム金属製模型
京都大学総合博物館所蔵

2007 年 6 月 1 日発行
2007 年 8 月 1 日改訂
2008 年 8 月 1 日改訂
2008 年 11 月1 日改訂
2009 年 11 月1 日改訂
2010 年 12 月1 日改訂
2011 年 9 月 1 日改訂
2012 年 10 月1 日改訂
2014 年 4 月 1 日改訂
2015 年 5 月 1 日改訂

本冊子に掲載の発明を
活用していただける企業の方を
募集しております。

● お問い合わせ先 ●

■ 京都大学 産官学連携本部

TEL 075-753-9181 FAX 075-753-7591

メール ip-tectra@saci.kyoto-u.ac.jp

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

国際科学イノベーション棟 東館

<http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/>

■ 関西TLO株式会社(京大オフィス)

TEL 075-753-9150 FAX 075-753-9169

メール k-tlo@saci.kyoto-u.ac.jp

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

国際科学イノベーション棟 東館

京都大学産官学連携本部内

<http://www.kansai-tlo.co.jp/>