

# 発明のご紹介



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

京都大学 成長戦略本部 IAC



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。



- ・ 京都大学成長戦略本部

<https://www.saci.kyoto-u.ac.jp/ip-public/invention/>  
「【発明のご紹介】冊子」に表示された冊子画像をクリック



- ・ 特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）

<https://www.j-platpat.inpit.go.jp/>



製品化・事業化していただけたよ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。）

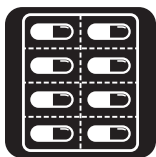
発明にもとづく共同研究・受託研究のお話もお待ちしております。

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

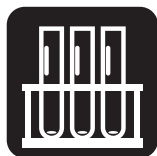


p.17  
創薬・医工  
(93件)

p.9  
食品・バイオ  
(40件)



p.33  
化学  
(107件)



p.53  
材料  
(95件)

p.70  
機械・建設  
(86件)



p.85  
電気・電子  
(92件)

p.101  
情報・通信  
(128件)



p.127  
その他  
(1件)

合計 642件

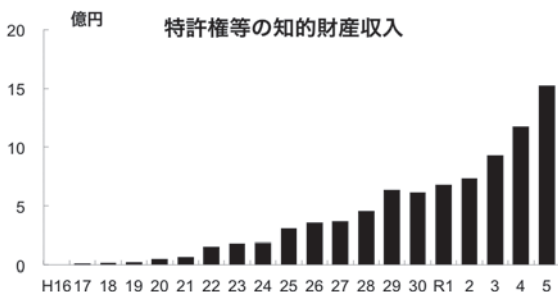
---

## はじめに

京都大学では、生まれた発明の特許出願、企業様による特許発明の実施、学内への利益還元、そして新たな研究成果の創出、という流れで知的創造サイクルを有効に回すべく、本学の研究成果を1件でも多くの企業様にご使用いただくため、本誌にて技術移転可能な特許出願や特許権（技術シーズ）のご紹介を行っております。

京都大学から生まれた特許権等の知的財産収入は年々伸びており（下図）、令和5年度は日本の大学で1位となりました（文部科学省 令和5年度 大学等における産学連携等実施状況について（概要）参照）。大学で生まれた発明を企業様に実施いただき大学の知を社会に還元して社会貢献を行う使命を果たすとともに、知的財産収入を学内に配分して新たな研究成果を創出する流れが形になりつつあります。

大学の研究成果をいかに産業界での実施につなげるかは単に知的財産のライセンスにとどまらず、様々な形態があります（例えば、特許権を一つの種にした共同研究、受託研究、ベンチャー起業等）。本誌をご覧ください、皆様の研究開発・事業の一助となる技術シーズやその活用方法を見出していいただければ幸いです。



## 京大の特許ライセンス例

本学の特許権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。

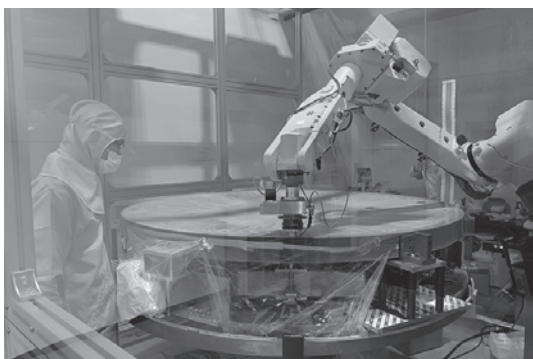
### ■ DL- アミノ酸ラベル化キット (Cat. No. 19942-74)

京都大学大学院薬学研究科 掛谷秀昭 教授らの研究グループは、中分子ペプチド性天然物ヤクアミド類（カイメン Ceratopsion 属が産生）の構成アミノ酸の立体化学決定時の知見に基づいて、C 末端ジメチルアミノ基を高感度 MS（質量分析）タグとして利用することで、従来法と比較して MS 感度が格段に（100 倍程度）優れた誘導体化試薬 D-FDLDA と L-FDVDA の開発に成功しました（特許 7302847）。2021 年に本技術を用いた製品、DL- アミノ酸ラベル化キットがナカライテスク株式会社様から発売され、世界中で使用されています。O- フタルアルデヒドやニンヒドリンなどの汎用的な誘導体化試薬では、DL- アミノ酸を分離するには高価なキラルカラムが必要ですが、本製品を使用すると煩雑なラベル化を簡単に行えるだけでなく、不斉炭素を含有する誘導体化試薬 D-FDLDA を採用しているため、ラベル化したアミノ酸を C18 などのアキラルカラムで光学分割分離することができます。実際に、本製品を使用して、発酵食品・飲料中の DL-アミノ酸を LC-MS で定量することに成功しています。その他、アルツハイマー病の原因物質であるアミロイド  $\beta$  (A  $\beta$ ) 中のアミノ酸のラセミ化・異性化を分離・識別するための手法や運動効果のマーカーとして期待されている 3-アミノイソ酪酸 (BAIBA) を含むアミノ酪酸の構造異性体・鏡像異性体の一斉分析法を確立しています。



## ■ロボット加工・計測システム

理学研究科・栗田光樹夫准教授は世界ではじめて機械計測により大型の鏡やレンズなどを 10nm レベルで計測する測定方法を発明（特許第 6294111）しました。自ら取締役を務める株式会社ロジストラボを 2017 年に設立し、データ処理方法（特許第 6508723）と組み合わせることで、産業用ロボットで研磨加工と計測の双方を可能とする世界初の加工・計測システムを開発しました。このシステムは従来装置よりも大型の鏡を製造でき、かつ自由曲面を含む様々な形状の曲面に対応します。また極めてコンパクトで、耐環境性も高く、低コストに導入可能です。すでに、この技術により東アジア最大のせいめい望遠鏡やインドネシアの国立研究革新庁の望遠鏡用の 1m サイズの非球面鏡の製造に成功しています。現在、複数の企業に本システムを提供し、天体望遠鏡をはじめリモートセンシングや光通信など次世代デバイスに求められる光学素子の供給に貢献しています。



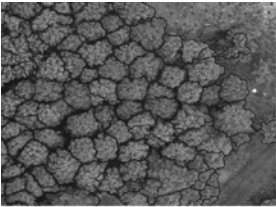
本発明を採用したロボット加工・計測システム



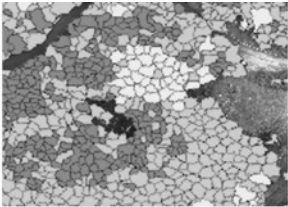
東アジア最大のせいめい望遠鏡

■森林解析ソフトウェア DF Scanner

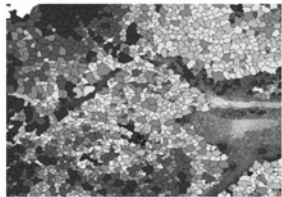
農学研究科・大西信徳博士課程学生（当時）は、ドローンで撮影した山の画像から樹木などの種類（クラス）を推論するAIを、従来より容易に構築する方法の発明（番号 7588、特開 2023-135210）をし、それを自らが創業し、代表取締役を務めるベンチャー企業 DeepForest Technologies 株式会社でオリジナルソフトウェア DF Scanner として製品化し提供しています。



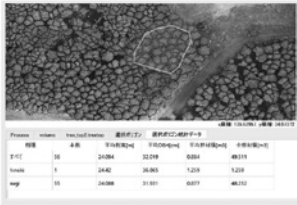
各樹木の検出



各樹木の樹種識別



サイズ・炭素蓄積量推定



選択範囲の統計情報取得

## ■抗インテグリン $\alpha v \beta 6$ 抗体 ELISA キット

塩川雅広 医学研究科助教、栗田威 同医員、児玉裕三 同講師（現・神戸大学教授）、妹尾浩 同教授、千葉勉 名誉教授らの研究グループは、指定難病である潰瘍性大腸炎の原因を探索し、インテグリン $\alpha v \beta 6$ というタンパク質に対する自己抗体が潰瘍性大腸炎患者の約 90%に認められることを発見しました。この発見に関連して株式会社医学生物学研究所様と共同研究を行い、同社より抗インテグリン $\alpha v \beta 6$ 抗体 ELISA キット（研究用試薬）が製品化・販売されました（特許 7317379）。





## 京大と企業様との共同発明の製品化

前記のような京都大学単独の発明について企業様とライセンス契約を締結し、実施につなげた例に加え、京都大学と企業様との共同研究を通して共同発明が生まれ、製品化につながる事例もあります。そのような例を以下にご紹介します。

### ■歩行学習支援ロボット（製品名：Orthobot®）

Orthobot®は京都大学 COI 拠点研究推進機構の先端研究プロジェクトにおいてサンコール株式会社様、坪山直生教授、大畑光司講師（現・北陸大学教授）の共同研究から生まれ、サンコール株式会社様より販売されている歩行学習支援ロボットです。歩行リハビリテーションにおいて使用する KAFO（長下肢装具）に駆動機構を内蔵した本体ユニットを接続することで、装着者の歩行を本来あるべき歩行運動に誘導することができるロボットです。

アシスト制御はドローンの計測技術と振り子モデルに基づいて設計されています。

装着者の遊脚を振り子とみなし、装精脚の運動状態をドローン制御に使用されるセンサー技術で計測します。その計測情報から膝関節に加えるべきアシストトルクのタイミングと大きさを位相角という考え方に基づいて最適に計算し、膝のモーターを駆動します。

これにより、如何なる歩幅や速度の歩行でも最適なアシストができます。



## ■救命支援装置および救命支援システム (製品名：パルスチェッカー)

京都大学大学院医学研究科・石見拓教授らは、日本光電工業株式会社様と共同で、救命支援装置および救命支援システムに関する発明（特許第 6084459 号）および救命行為の要否を判定するための救命支援装置に関する発明（特許第 6765622 号）をし、同社から製品化に至りました。

本製品は傷病者の額に貼った脈波センサで脈動の有無を検知し、AED の使用や心肺蘇生の実施を促すための装置です。倒れて意識のない人の額に脈波センサを貼り、電源を入れるだけで自動的に脈動を判定し、カラー液晶画面で次にとるべき行動のガイダンス表示し、市民救助者を支援します。

わが国では毎年、14 万人を超える方が突然心停止となり救急搬送されています。突然の心停止の現場では、市民救助者による迅速な AED の使用が求められますが、心停止の判断に躊躇し、AED の使用をはじめとした救命処置が行われないことが大きな課題となっています。本装置は救命現場に居合わせた市民救助者が傷病者の心停止の判断に迷った際に使用することを意図しています。



## ■臓器吸引把持具（製品名：トリオリフター）

医学部附属病院・佐藤寿彦准教授（現・福岡大学教授）らは、富士システムズ株式会社様と共同で臓器吸引把持具の発明（特許 6941322）をし、同社からの製品化に至りました。本製品は3つの吸盤で臓器を面で吸引固定でき、吸盤の吸引口に設けたフランジにより柔軟な臓器でも牽引が可能です。





7390 WO2022/270617

## ペプチド含有組成物

抗肥満作用を有する Rubisco 由来のペプチド。マウスへ経口投与したところ、高脂肪食の摂食量抑制効果が見られた。更に、このペプチドはレプチン感受性を増強する作用を有しており、レプチンと併用することによってレプチンによる摂食抑制効果、体重減量効果を増強する。機能性食品、サプリメント、医薬品への応用が考えられる。

7360 特開 2023-033896

## 農産物の個体識別装置および方法

トウガラシ/ピーマン類果実（可視光下で個別識別が困難な品目）の蛍光画像に見られる表皮の斑紋を利用して、ラベルフリーで個別識別する方法。

7312 特開 2022-152752

## 3-ヒドロキシ酪酸がエステル結合したグリセロール誘導体及びそれらの製造方法

3-ヒドロキシ酪酸はダイエットや脳機能維持に効果を示す化合物として注目を集めている。本発明により、酸性である 3-ヒドロキシ酪酸を 3-ヒドロキシ酪酸含有トリグリセリドへ変換することで、経口での大量摂取を可能とする。

7309 特開 2022-152751

## シトクロムの製造方法

ヘム鉄は有用な鉄剤として健康補助食品等に用いられるが、水に難溶であるため、食品への使用が大きく制限されてきた。本発明によって提供されるヘム鉄を含有するシトクロムは水溶性であり、食品用途への展開を可能とする。

7285 WO2022/191336

## 透明化試薬および透明化方法

パンや麺類等の小麦粉食品中に含まれるグルテンの三次元構造を可視化するための試薬、方法。小麦粉食品中において、グルテンは三次元的なネットワーク構造を形成しており、その構造が喫食時の歯応えや製パン時の膨らみ等を決定する重要な因子である。本発明により食品の設計や評価、改良、構造から品質の予測等への適用が広く可能となる。

7154

特許 7214172

特許登録

## 肝機能改善剤

クロレラには解毒や抗酸化作用なども期待されている。過去の研究から、クロレラ摂取と TBARS 値（酸化ストレス指標）に一定の相関があることが示唆されている。これには、特に肝機能への何らかの寄与が推測されるが、本発明は、クロレラ中に含有されるフェネチルアミンが有効成分であり得ることが判明した。

7032

特許 7637374

特許登録

## センサモジュール

細菌の薬剤感受性を調べるためのセンサモジュール。センサ IC 上に形成された複数のマイクロウェルを備え、マイクロウェルに細菌と薬剤を含む液体を入れて、薬剤が細菌の増殖に及ぼす影響を評価する。

7019

特許 7489063

特許登録

## 検出装置

電磁波を照射して微小物質を検出する装置に関して、微小物質の測定時に、電磁波の周波数を、先の第 1 の周波数とは異なる周波数に変化させ（第 2 の周波数）、同様に測定し、第 1 の周波数と第 2 の周波数で測定した結果から、感度カーブの傾きを演算し、所定の感度カーブ傾きと比較し、測定が正しかったか否かを判断する。

7018

特許 7477109

特許登録

## 検出装置

電磁波を照射して微小物質を検出する装置に関して、細菌等の検出は、細菌 1 個から 108 個以上までを検出する必要があり、手法では、全領域で正確な検出（測定）をすることができない問題があった。本発明は、被測定物質（菌とビーズ）の量に応じて、ビームスポットと磁石を選択し、菌数が少ないときは小径の磁石で固定して小径のビームスポットで測定し、菌数が多いときは大径の磁石で固定して大径のビームスポットで測定する。

6905

特許 7475598

特許登録

## 1, 3-ブタンジオールの製造方法

1,3-ブタンジオールは医薬品中間体等として高い需要がある化合物である。本発明は、遺伝子組み換えではない微生物を用いて、3-ヒドロキシ酪酸を原料として 1,3-ブタンジオールを生産する方法を提供する。

6828

WO2021/153718

## 線維芽細胞増殖因子 21 誘導剤、及びアルコール嗜好性又は単純糖質嗜好性を抑制するための組成物

経口摂取可能な特定の希少糖、糖アルコールにより、線維芽細胞増殖因子 21（FDF21）の分泌量を増加させることを見出した。これを利用した飲酒欲求抑制などの新たな機能性食品等の開発が期待できる。

6789 特許 7288630

特許登録

## ポンプユニットおよびクロマトグラフ

液体クロマトグラフでの分析の際に、サンプル中の化合物が装置内の金属部分に吸着すると検出結果に悪影響を及ぼすことがある。そこで金属イオントラップを備えたポンプユニットを作製することで問題点を解決する。

6646 特許 7478408

特許登録

## 特徴ネットワーク抽出装置、コンピュータプログラム、特徴ネットワーク抽出方法及びベイジアンネットワーク分析方法

推定されたベイジアンネットワークでのサンプル又はサンプル群の関係性を評価することができる特徴ネットワーク抽出方法。遺伝子発現データを用いたネットワーク解析、電子カルテデータからの急性疾患アラート、健康調査データからの疾患予兆因子特徴づけ等に応用できる。

6542 特許 7365022

特許登録

## 生体分子の支持体とその製造方法

生体分子、たとえば、膜関連生体分子（膜タンパク質）の支持体。この支持体は、支持部分の流動性の低下、および基材等との接触にともなう生体分子の変性、機能低下を抑えることが可能。

6425 特許 7217521

特許登録

## マイクロ流体デバイス

細胞間の密着結合やバリア機能を、経上皮電気抵抗（TEER）を指標として測定する際のマイクロ流体デバイス上の電極構造。

6398 WO2021/020462

## 細胞内送達ペプチド

エンドサイトーシス誘導活性をもち、かつ細胞表面での膜傷害性は低いが、細胞内に取り込まれた後のエンドソーム内の環境で膜を不安定化するペプチド。目的物質を細胞内へ効率よく送達することができる。

6045 特許 7093999

特許登録

## 植物体を用いてハイスループット試験を行うための容器

植物の試験用容器。複数の孔を有する構造で、傾斜培地と組み合わせることにより、培養状態を良好に保つことができ、同時に顕微鏡観察にも対応した容器。

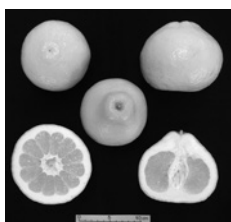
5920

品種登録第 27604 号

特許登録

**農林水産植物の種類: Citrus L. 登録品種名: 瑞季**

サザンイエローと水晶文旦を掛け合わせた新品種。果皮が柔らかい、果実が大きい、糖度が高い、果汁が多め、種子が少ない、爽やかな風味といった特徴を有する。



5810

特許 6854515

特許登録

**解糖系代謝制御物質のスクリーニング方法及び解糖系代謝制御剤**

癌での解糖系代謝を特異的に制御できるような選択的制御物質や、老化を抑制したい細胞、組織の解糖系代謝を特異的に制御できるような選択的制御物質、即ち解糖系代謝制御物質を見出すことができる、新規なスクリーニング方法。

5685

特許 7068711

特許登録

製品化学  
サービス化 済**細胞質送達ペプチド**

タンパク質等の物質を細胞内に導入するペプチド。抗体等の分子量の大きな物質を高効率で細胞質内に送達できる有用な基盤技術。ドラッグデリバリーシステムとしての応用も可能と考えられる。

5633

特許 6985684

特許登録

**細胞評価方法、細胞評価装置、及び細胞評価プログラム**

細胞の形態を数値化する技術。細胞標識を必要とせず（ラベルフリー）、移植前の培養細胞の品質管理、および移植後の再生組織の経過予測や予後診断に使用することができる指標値を提供できる。

5458

特許 6853523

特許登録

**ヘリカーゼを用いたPCR**

ヘリカーゼを添加することで、反応液の容量が小さいPCRにおいても反応効率を向上する方法。

5379

特許第 6872782

特許登録

**カチオン性グルカンナノスフェア、複合体、核酸導入剤及びがん治療剤**

球状構造を有するグルカンドンドリマーに、カチオン性基と疎水性基を導入し（カチオン性グルカンナノスフェア）、DNA や RNA と複合体を形成することができる。細胞への核酸の導入剤として優れている。

5314 特許 6671063

特許登録

## 菌の検査方法および菌検査装置

細胞を含む水溶液で（１）集積回路センサ（100GHz オーダのテラ Hz のセンサ）であり、表面を濡らすと、（２）インダクタの上に細胞がある共振器は、インダクタの上に細胞がない共振器より共振周波数が高くなる原理を知見して、（３）寒天培地、シート状培地などの固形培地に集積回路センサを接触させて、上記培地の誘電率の変化を検知するものである。

5202 特許 6967214

特許登録

## 新規核酸合成法

耐熱型逆転写酵素、逆転写活性を有する耐熱型 DNA ポリメラーゼ及び RNA・DNA ヘリカーゼを用いた相補的 DNA (cDNA) 合成方法。本 cDNA 合成方法を PCR あるいは NASBA と組み合わせることにより、標的 RNA の高感度検出が可能。

4892 特許 6422172

特許登録

## 結合解離プローブを用いた観察方法

特異的かつ結合力の弱いプローブを用いることで、標識密度を向上させた超高解像度光学顕微鏡法とそのプローブ。プローブは洗い流すことが可能なため、順次プローブを変えてイメージ取得をすることで、一つのサンプル上で無制限に多重染色を行うことができる。

4818 (米国) 特許 10,362,771

特許登録

## 哺乳動物の標的ゲノム領域にDNAをノックインする方法及び細胞

人工ヌクレアーゼシステム、ゲノム、相同組換え（HR）ができないドナープラスミドベクターなどのドナー DNA 及び二種類の ssODN を一緒に、哺乳動物の細胞にマイクロインジェクションする方法。これによって、従来の HR よりも数倍から数十倍の効率でノックイン哺乳動物を作製することが可能となる。

4731 特許 6617930

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## 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。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。



4484

特許 6486898

特許登録

## 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

特許 6502323

特許登録

## 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。

3216

(米国) 特許 9273364

特許登録

## 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。

2953

特許 6180002

特許登録

製薬・化学・清

## 変異型逆転写酵素

熱安定性を向上させた、汎用性の高い新規逆転写酵素。高温での高効率な cDNA 合成を可能にする。

2879

(米国) 特許 9103790

特許登録

## 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。

2383

特許 5622593

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。マウス行動実験において、経口投与によりベンゾジアゼピン系抗不安薬に匹敵する効果を発揮した。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。

2353

特許 5686365

特許登録

製薬・化粧品 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。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。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。

1661

特許 4930939

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。乾燥の必要がなくなり、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 5044779

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

生体内ポリアミンの一種であるスペルミン及びスペル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。癌細胞検出、癌進行度測定を目的とした迅速超高感度分子認識システムへの応用が期待される。

1407

特許 5098008

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。

1108

特許 5082102

特許登録

製薬・化粧品 済

## 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。

## 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。





8543 特願 2024-172523

NEW

## 抗原結合分子

バイパトリック抗体の作製方法。片方の対の重鎖 CH1 ドメインと軽鎖 CL ドメインを、部分的に改変した IgM の CH4 ドメインとそれぞれ入れ替えることで、正しいペアリングの作成が可能、効率的な二重特異性抗体の製造に貢献できる。

8476 特願 2024-125125

NEW

## 1, 4—ジアゼパン誘導体化合物及びPETプローブ

オレキシン受容体である OX1R と OXR2 のうち、中枢 OX1R に特異的な親和性を示す PET 用プローブである。OX1R は青斑核、視床下部に高密度に発現し、報酬系や自律神経系に関与している。このプローブは、パニック障害や薬物依存の作用機序の解明のためのツールとなりうる。

8437 特願 2024-147563

NEW

## 不妊症治療剤

生殖医療において、人工授精が主流となっているが、人工授精による次世代への影響が見落とされているのが現状である。本発明は、人工授精のリスクを回避する技術となっている。すなわち、生体内の環境を改善して自然妊娠を可能とする。発明者は、男女それぞれの生体内生殖環境に重要な役割を持つ遺伝子を同定し、この遺伝子を発現する核酸医薬を開発した。

8331 特願 2024-192013

NEW

## 組織画像の評価方法、評価装置および評価用プログラム

病理画像診断に数学的手法を適用し、組織内細胞核の情報を規格化することにより、異なる病理サンプル画像を定量的に比較・評価でき、病理医の診断補助が可能となる。

8328 特願 2025-009335

NEW

## 老化細胞除去用組成物およびその用途

セノリティクス技術に関する。脂質により老化細胞が選択的に除去され、老化細胞の蓄積を抑制することにつながる。さらに、認知機能の改善等も期待される。

8303 PCT/JP2025/010552

NEW

## 食道癌、咽頭癌又は口腔癌の発症予測及び／又はリスク判定方法、並びに食道癌、咽頭癌又は口腔癌の発症予測及び／又はリスク判定用キット

食道がんを早期発見する方法。口腔内の頬粘膜を利用する侵襲性の低い検査により、食道がんを早期に発見できる。

8292

特願 2024-015255

NEW

## 皮膚筋炎又は間質性肺炎の患者の治療抵抗性の予測方法、及び当該方法に使用されるキット

難治性の抗 MDA5 抗体陽性皮膚筋炎性間質性肺炎の患者を、高精度で層別化するための技術。抗 MDA5 抗体が認識する 2 つのエピトープに関する。

8272

特願 2024-028719

NEW

## BRG1 遺伝子を標的とした膵癌治療剤

BRG1 遺伝子を標的とする膵癌治療剤。BRG1 遺伝子の発現を阻害することで膵癌細胞の増殖・転移を抑制し、細胞死を誘導する新たな治療アプローチが可能になる。

8228

WO2025/070803

NEW

## AXIOLOID-BASED MODULAR BOTTOM-UP IN VITRO MODEL OF HUMAN POST-GASTRULATION DEVELOPMENT

多能性幹細胞から神経管及び体節を含むヒトの 3 次元構造物を誘導する方法、当該モデル構造物。体節及び神経管が関係する先天性疾患の病態解明につながり、治療用化合物のスクリーニング等への応用が期待される。

8203

特願 2025-045730

NEW

## 白血病の髄外浸潤マーカー、および髄外浸潤の治療法・予防法

急性骨髄性白血病における骨髄肉腫発症の原因である髄外浸潤の発症リスクを CCR1 発現により予測する方法。

8126

特開 2025-66666

NEW

## 片方の性のみの個体を産むトランスジェニック非ヒト動物及びその作出方法

哺乳類の性の産み分け技術。オスの性染色体のうち、X 染色体あるいは Y 染色体のどちらかにアポトーシスを誘導する遺伝子を組み込み、受精後、遺伝子発現させると、片方の性の胎児のみが生き残ることで、産み分けることができる。オスのトランスジェニック動物を作製すれば、後は簡単に産み分けができる。

7991

WO2025/005142

NEW

## 細胞外小胞と連結させて使用するための複合体及びその利用

細胞外小胞にタンパク質を効率的に搭載する方法。DDS 等におけるキャリアとして利用でき、疾患の診断・治療等において有用成分の送達が可能。

7986

特開 2025-9303

NEW

## 白金系抗癌薬の効果予測方法

SNP 検査による胃がんの白金系抗がん剤の奏効の診断方法。SNP 解析によって白金系抗がん剤の奏効の良悪を判別することが可能になる。

7976

特開 2024-123940

NEW

## ウイルスベクターの製造方法

ウイルスベクターの製造効率は、ウイルスベクターを産生させる細胞の培養における、培養容積および培養時間に依存するが、何より細胞自身のタンパク質生産能に依るところが大きい。本発明では、PKC を活性化することで、プロモーターの転写活性を高めること、および、PKC を活性化する新たな方法を見出し、それにより培養細胞におけるウイルスベクターの生産量を高めることに成功した。

7935

特開 2024-119389

NEW

## 骨伸長促進剤

PDE3 阻害薬を含む骨伸長促進剤。骨伸長の促進作用を発揮でき、軟骨無形成症をはじめとする骨伸長障害の予防又は治療に利用できる。

7911

特願 2024-038251

NEW

## 選別精子集団の製造方法及び男性不妊症の診断補助方法

GPI アンカーたんぱく質である Lypd4 の発現に基づき男性不妊症を診断し、精子亜集団を選別することによる受精能の制御方法。

7895

WO2024/143491

NEW

## 特定条件下で発光する化合物、および、該化合物を用いたがん幹細胞の検出方法

がん幹細胞を検出できる蛍光プローブ。幹細胞で発現しているアルデヒド脱水素酵素 1A1 と酸性でがん細胞を認識する二重応答性のため、従来市販されている蛍光プローブと比較し、がん幹細胞に対する特異性が高い。

7717

WO2023/234297

## がんを処置するための組成物

固体がん治療に適用可能な、キメラ抗原受容体 T 細胞を用いた癌免疫細胞療法。所定の転写制御因子の非翻訳領域の一部を破壊することで対象の免疫を賦活化させることができる。

7712

WO2024/048697

NEW

## 化合物、小胞体ストレス抑制剤、医薬品、眼科用剤、点眼薬、組成物、化合物の製造方法

小胞体ストレスを抑制する自己集合性化合物。変性タンパク質と共集合して変性タンパク質の分解を促す。

7702

WO2023/191099

## POLARIZED THREE-DIMENSIONAL CELLULAR AGGREGATE GENERATED IN VITRO FROM PLURIPOTENT STEM CELL AND METHOD OF PRODUCING THE SAME

ヒト iPS 細胞を用いて得られた、3 次元的な体節様の構造物（ヒトアキシオロイド）の発明。体節は真皮や骨格筋の前駆細胞または骨や軟骨の前駆細胞へと分化することから、本発明のヒトアキシオロイドは皮膚や筋肉、骨などの発生研究に利用できる可能性がある。また、再生医療への利用することも期待できる。

7701

特開 2023-172979

## ポリペプチド

(a) PRKAR1A タンパク質の部分領域、(b) ショートリンカー、(c) 特定領域の 1 又は複数個のアミノ酸が変異してなるアミノ酸配列 C2 からなる領域、(d) ショートリンカー、及び (e) PRKAR1A タンパク質の部分領域、を含み、且つこれらが N 末端側からこの順で配置されている、cAMP センサーとして有用なポリペプチド。cAMP との親和性が高く、波長により変化が逆であるため、蛍光強度の比により、高い蛍光変化率が達成できる。

7661

特開 2023-163607

## ポリサルコシン及びその用途

オリゴ糖とペプチドから構成される重合体。非イオン性化合物であるため、生体内のような塩水溶液中でも安定してナノサイズコアセルベートを形成し、薬物送達システムでの担体として働くことが期待できる。

7618

特許 7553058

特許登録

## 脳活動状態判定装置及び脳活動状態判定用プログラム

心拍間隔 (RRI) は自然にゆらぎがあり、自律神経活動と関係があることが知られている。心拍間隔 (RRI) の新しい解析手法としてカオス解析を行うことにより、脳活動状態を簡便で正確に判定することができる。

7572

WO2023/234422

## 三次リンパ組織の検査方法、及び三次リンパ組織の検査用キット

腎臓病患者、腎臓病の罹患の有無の検査が必要な者、又は腎移植を受けた者から採取された血液サンプル中の可溶性 CD30 濃度を測定する工程を含む、被験体における三次リンパ組織の有無の検査方法。

7543

特開 2025-163385

NEW

## 肺間葉細胞の製造方法および肺間葉細胞

肺間葉細胞の製造方法である。肺間葉細胞は、多能性幹細胞を用いて肺胞オルガノイドを作製しようとする際に、必要であったヒト胎児線維芽細胞（HFLF）の代わりとなることができる細胞である。HFLF は、自家細胞ではなく、得られた肺胞オルガノイドを移植に利用した場合、移植片拒絶反応の問題があるだけでなく、入手の困難性、倫理的問題がある。それらを解決できる肺間葉細胞を本発明は効率よく製造することができる。

7538

WO2023/100758

## ペプチド含有組成物

卵白タンパク質であるオボアルブミンのサーモリシン消化物を含有する組成物であり、認知機能を改善する効果がある。

7536

特開 2024-000455

## 不完全な S S R 領域を有するプライマー

次世代シーケンス解析において、MIG-seq 法は低コストで少量の DNA 多型情報を取得できる手法である。本発明では、プライマーに縮重塩基を導入することで、シーケンスできる遺伝子座が変化し、低コストで多量の DNA 多型情報の取得を可能とした。

7528

WO2023/090391

## 肺高血圧症の検査方法、肺動脈性肺高血圧症の病態モデル動物、及び肺高血圧症の予防又は治療薬

（肺動脈性）肺高血圧症のバイオマーカー及び治療薬。患者負担の大きなカテーテル検査をせずとも血液から発症の有無を判断することができる。また、バイオマーカーに対応する遺伝子を欠損させることで、肺高血圧症病態モデル動物を作成することもできる。

7517

特開 2023-128212

## 細胞構造体の製造方法、培養治具および培養基材

接着性を有する壁面を設けて三次元培養することで細胞シートを作成する技術。スフェロイド（細胞塊）をゲル等のスキャホールド中に包埋しないため培養後に取り出す際の異物混入がなく、かつ、ネットモールド法や剣山法のような特別な装置を必要とせず、簡便に三次元培養した細胞シートを作製することができる。

7485

WO2023/176872

## 放射線治療のための医薬組成物、およびそれを用いた固形がんの治療方法

ベンズイミダゾール環上にヨウ素原子等を含む置換基を有する化合物を含む、放射線治療に用いるための医薬組成物並びに、この化合物及び多孔性シリカ担体からなるナノ粒子。



7448

特開 2023-061389

## 医薬組成物、抗体、及び核酸分子

新型コロナウイルス SARS-CoV-2 Spike に対して中和活性を有する VHH 抗体。

7371

WO2023/033050

## ボルナウイルスベクターを利用した医薬組成物

変異型 SOD1 タンパク質に結合性を有し、特定のアミノ酸配列からなる抗体（断片）をコードする核酸を有するボルナウイルスベクター及びその RNA を含む組み換えウイルス。筋萎縮性側索硬化症（ALS）の進行抑制と寿命延長効果が得られる。また、ヒト間葉系幹細胞への導入でも抗体を分泌させることができ、抗体 DNA のゲノムへのインテグレーションを極めて低く抑えることができる。

7354

WO2023/276828

## 腎障害の予防および／または治療用医薬組成物、並びにオートファジー活性化剤

オートファジーフラックス促進作用を介したシスプラチン腎症の治療薬。オートファジー活性の亢進により改善が期待できる疾患、例えば肥満関連尿細管症、パーキンソン病、ハンチントン病、アルツハイマー病等の治療薬としても期待できる。

7275

WO2023/033101

## F<sub>o</sub>F<sub>1</sub>—ATP 合成酵素オリゴマー

生体膜内でオリゴマーを形成して機能するヒト F<sub>o</sub>F<sub>1</sub>—ATP 合成酵素を高度に精製し、かつ、①ミトコンドリア膜透過性遷移孔の活性、②ATP 合成活性、③加水分解活性を有する状態で単離したヒト F<sub>o</sub>F<sub>1</sub>—ATP 合成酵素オリゴマー及びこのオリゴマーをリポソームに組み込ませたプロテオリポソーム。

7269

特開 2023-018447

## 修飾炭化ホウ素粒子及びそれを含む中性子捕捉療法用薬剤

炭化ホウ素にポリグリセロールを被覆した BNCT（ホウ素中性子捕捉療法）用の製剤。低毒性、短時間で投与可能、腫瘍内に高濃度で蓄積する、血液から迅速に除去されるという利点がある。

7268

特開 2022-142759

## ワンステップ RT—PCR 反応用組成物／キット

検出感度に優れ且つより多様な組成の反応バッファーを採用可能な二酵素系ワンステップ RT-PCR 技術。特定の逆転写酵素、及び特定のアミノ酸配列 B を含む DNA 依存性 DNA ポリメラーゼを含む、組成物／キット。

7245

WO2022/181515

## PD-1 シグナル阻害剤の併用療法

京都大学本庶佑先生のノーベル賞授賞の理由となった PD-1 シグナル阻害剤と共に用いる併用剤の発明。これを用いることで PD-1 阻害剤の効果が低かった患者さんへの治療効果をあげることができる。腫瘍細胞を攻撃する T 細胞内の TCR シグナルを増強させるために CD45 阻害剤を用いることで、成果を得た。

7242

WO2023/038027

## セノリシス薬のスクリーニング方法及びセノリシス薬

PGAM と Chk1 との結合を阻害し、又は HIF-2 $\alpha$  を不活性化する作用を有し、老化細胞を選択的に死滅させることにより、個体老化を改善するセノリシス薬。

7215

WO2023/063099

## 卵子評価方法、卵子評価装置、及び卵子評価用プログラム

顕微授精時の画像解析のみで卵子の質の評価を行う技術。医療技術者の技量に依存することなく、画像解析による卵（胚）の質の評価の自動化が可能となる。

7066

特許 7501862

特許登録

## 健康改善経路探索装置及び健康改善経路探索方法

第1モデル生成部、第2モデル生成部、経路探索部の3つを備える健康改善経路探索装置。

7053

WO2023/276768

## 低酸素バイオマーカー及びその利用

生体内の低酸素状態を判断する方法。生体内の低酸素状態はあらゆる病態との関連が指摘されている。従来より高額高侵襲的な検査手法はあったが、本発明によれば、低額低侵襲性で尚且つ精度の高い検査が提供できる。低酸素状態を正確に知ることによって腫瘍や虚血性疾患などの疾患の病態増悪性予測が可能となる。

6991

WO2021/256524

## 免疫原性低減型低分子抗体とその製造法

新型コロナの治療で抗体医薬が注目されているが、生体内に投与した場合、抗体そのものを人体が異物として認識して免疫機構により排除してしまうという課題がある。本件では、異物としての認識可能性が低い低分子である VHH 抗体を、本来は生体を構成しない D アミノ酸で作製することで、より生体から排除されることなく抗体薬としての機能を十分に発揮ができる。

6762

特許 7357354

特許登録

## アミロイドβ 42 架橋アナログペプチド

アミロイドβタンパク質の凝集を特異的かつ高感度に検出する抗体を作製できれば、アルツハイマー病の早期診断に繋がる。本件では凝集を特異的に検出できる抗体作製のための抗原として新たなアナログペプチドを作製した。

6711

特許 7376040

特許登録

## 神経変性疾患におけるバイオマーカー分子の検出方法

パーキンソン病、アルツハイマー病等のプリオンタンパクを病因とする疾患の検査方法。簡便且つ短時間で高感度に疾患の原因であるプリオンタンパクの凝集体を検出できる。これによれば、上記疾患の超早期予測及び重症度の評価が可能となる。

6672

WO2021/095599

## PD-1 シグナル阻害剤の併用療法

PD-1 シグナル阻害抗体とスベルミジンを用いると相乗的に抗腫瘍効果が向上することを見出したことに基づく医薬組成物。

6667

特許 7665157

特許登録

## 移植用臓器の機能評価方法、移植用臓器の機能評価プログラムおよび移植用臓器の機能評価装置

移植用臓器（肝臓）が移植に適した状態であるかを臓器組織片に含まれる代謝産物の量で判断する方法、そのための装置の発明。

6647

特許 7339650

特許登録

## ペプチド

血圧降下作用を示す、KFWGK という 5 残基アミノ酸配列から成る新規ペプチド。マウスへの経口投与において、最小有効量 0.005mg/kg という低用量で血圧降下効果が確認されている。

6637

特許 7589981

特許登録

## 推定支援装置および学習済みモデルと、当該推定支援装置を備えるケア支援装置および転帰予測装置と、当該ケア支援装置を備える転帰予測装置

学習モデルを用いて、がん患者の情報（年齢、性別、がん種等）や非専門家でも評価しやすい客観的症状（摂食低下、腹満、不眠等）を入力し、がん患者の主観的症状（陣痛、呼吸困難、倦怠感、せん妄等）を推定するシステム。

6505

特許 7302847

特許登録

## 新規フルオロジニトロフェニル化合物及びその用途

不斉中心（特に、不斉炭素）を有する化合物（特に、アミノ酸等）の絶対立体配置を決定するための光学分割ラベル化剤として好適である化合物。様々な分野で用いられるアミノ酸分析用試薬として有用。

6345

WO2022/202985

## ペプチド、及び該ペプチドを有効成分として含有する組成物

抗不安作用、睡眠改善作用、抗抑うつ作用、並びに学習障害及び／又は記憶障害改善作用を有するAsn-Leu-Pro-Pro-Leu-Thrのアミノ酸配列からなるペプチド。

6328

特許 7248282

特許登録

## 光音響顕微鏡および音響波測定方法

測定対象に励起光を当て、そこで発生する音響波を捉え、測定対象を可視化する光音響技術を用いる観察装置として、光音響顕微鏡が知られている。測定対象によって吸収しやすい光の波長が異なるため、光音響顕微鏡では、測定対象に応じて波長を変更する。この波長の変更により焦点のずれが生じ、取得画像の質が低下するという問題がある。本発明は、波長の変更に伴う焦点のずれの調節機構の発明。

6268

特許 7150308

特許登録

## 皮膚外用組成物

有効成分であるPAR2阻害作用を有する化合物と外用基剤ポリエチレングリコールとを含有し、軟膏の形態である、掻痒を伴う皮膚疾患（アトピー性皮膚炎等）の痒みを抑制するための皮膚外用組成物。

6211

特許 6742618

特許登録

## 生体粒子観察装置及び生体粒子観察方法

微小な生体粒子等の浮遊性検査対象を一定時間顕微鏡等で観察する際に、浮遊性検査対象を一定位置に留めることによって、検査対象の観察を容易にする生体粒子観察装置及び生体粒子検査方法。誘電泳動により位置を固定するため、浮遊細胞をタンパク質等で固定化することが無く、物理的に細胞表面に接触することが無いため、細胞そのものにダメージを与えない。また、単一の浮遊細胞を所定の位置に固定することができる生体粒子観察装置を提供できる。

6172

特許 5950818

特許登録

## 遺伝性疾患の予防・改善剤

ジストロフィン遺伝子のエクソンスキッピングを誘発することで遺伝性疾患を予防・改善する薬剤。これにより、筋ジストロフィーの症状改善が提供される。

6139

特許 7376867

特許登録

## 抗原特異抗体を含む配列クラスターを特定する方法

免疫刺激を受けた可能性のある被験体又は被験者から採取した血液サンプルを、本発明の手法を用いて解析するだけで、高機能な抗体の候補を迅速かつ効率的に取得できる。

6121

特許 7175481

特許登録

## ベンゾイソオキサゾール化合物

カルシウムチャネル（TRPC3 または TRPC6）に対して阻害作用を有し、肺等の線維化抑制剤として有用な化合物。

6046

特許 7369454

特許登録

## 心筋細胞の保護用の医薬組成物

VCP（valosin-containing protein）ATPase 活性を阻害する化合物を含む、心筋細胞保護用の医薬組成物。

心筋梗塞、慢性心不全、高血圧性心不全または拡張型心筋症等心筋細胞死を伴う心疾患の処置または予防のために使用できる。

5997

特許 7054134

特許登録

## ベンゾ[b]カルバゾール化合物及びそれを用いたイメージング

ALK（Anaplastic Lymphoma Kinase）融合遺伝子陽性の腫瘍を PET/CT でイメージングするための試薬、及び A L K 融合遺伝子陽性腫瘍の核医学画像診断のための核医学画像診断薬。

5625

特許 6944692

特許登録

## ボルナウイルスベクター及びその利用

感染可能な宿主域が広く、外来性遺伝子導入効率が高く、ウイルスゲノムが宿主染色体に挿入されないため安全であり、細胞核で非細胞障害的に外来性遺伝子を発現することができるため細胞内での安定性及び持続性が良好で組換えウイルスを効率よく産生できるウイルスベクター。

5547

特許 7080458

特許登録

## PD-1 経路阻害薬の薬剤感受性を判定する方法

PD-1 シグナル阻害剤が個別の患者さんに有効に働くかを、悪性腫瘍領域における融合遺伝子の発現に注目して判定する方法。京都大学本庶佐先生のノーベル賞授賞の理由となった PD-1 阻害剤の成果が、他の研究者のさらなる探求心を惹起したことを示す成果のひとつ。

5471

特許 7042496

特許登録

## RUNX阻害剤

DNA と RUNX ファミリーとの結合を阻害するピロールイミダゾールポリアミドとアルキル化剤のコンジュゲート。白血病や種々のがん治療薬候補として有望な化合物。

5444

特許 6781424

特許登録

## テラヘルツ波を用いた皮膚角層水分量の計測方法

テラヘルツ波を用いた全反射分光法により皮膚角層水分量を測定する方法。皮膚角層水分量を簡便に、かつ精度良く測定することができるため、皮膚状態の評価・診断や皮膚外用剤の有効性評価に活用することができる。

5409

特許 7374415

特許登録

## PD-1シグナル阻害剤による疾患治療における有効性判定マーカー

本庶佑先生のノーベル賞授賞の理由となった PD-1 シグナル阻害剤の個別の患者さんにおける有効性を判定する発明。免疫応答を司る T 細胞の活性化の仕組みに注目することで生まれた。この発明によれば、無駄な投薬をせずにすみ、医療経済的な貢献をすることができる。さらに発明をつきつめることで、新たな生命の仕組みを明らかにすることが期待できる。

5271

特許 6970446

特許登録

製薬・化学・材料・情報・電気・機械・建設・バイオ

## 多能性幹細胞由来心筋細胞の凝集体の凍結方法

同一の機能的性質を持った同一ロットの心筋細胞の大量生産および供給に適した、多能性幹細胞由来心筋細胞の凝集帯の凍結方法の発明。

5214

特許 6817608

特許登録

## ヒトにおける骨髄腫瘍の発症又は発症リスクを検査する指標の取得方法、ヒトにおける DDX41 遺伝子の体細胞変異の存在又は将来的な発生を予測する指標の取得方法、並びに、これらの検査又は予測のためのキット

ヒトにおける DDX41 遺伝子の体細胞変異の存在又は将来的な発生を予測する事により、骨髄腫瘍の発症又は発症リスクを検査する方法。骨髄腫瘍を発症前の段階から早期発見することができ、予防に繋げることが可能となる。

5103

特許 6813192

特許登録

## 両親媒性ブロック共重合体、分子集合体及びその製造方法並びにタンパク質の内包剤

生体適合性が高く、温度応答性や物質透過性を有する分子集合体。タンパク質などの大きな分子を内包したまま、小分子は膜を透過することができるため、酵素の安定性増強やドラッグデリバリーに応用可能である。

5093

特許 5234865

特許登録

## 新規なユビキチンリガーゼおよびその利用

直鎖状ポリユビキチンを生成させるユビキチンリガーゼ複合体（物）、ユビキチンリガーゼの製造方法、このユビキチンリガーゼを使った直鎖状ポリユビキチン化阻害（NF- $\kappa$ B 活性化阻害：癌増殖抑制）物質のスクリーニング方法。

5068

特許 6831112

特許登録

## PD-1 経路阻害薬の著効例を予測するためのバイオマーカー

抗 PD-1 抗体の奏効を予測するためのバイオマーカー候補を含んだ遺伝子群。PD-1 経路阻害薬に対して感受性を示す卵巣癌において発現が上昇する遺伝子を見出し、当該遺伝子を利用した卵巣癌の PD-1 経路阻害薬に対する感受性を判定する方法。

4951

特許 6763545

特許登録

## 標的化両親媒性ナノキャリア及びその製造方法

標的に結合することができる両親媒性ナノキャリア。調製操作が一段階であることから、調製に要する時間も大幅に短縮され、標的指向型薬物キャリアが高収率で得られる。無細胞タンパク質合成システムを利用することで、一段階の操作で脂質キャリアに標的化ポリペプチドを組み込むことが可能。

4903

特許 6882777

特許登録

## HER2 タンパク質を治療標的分子とする抗体医薬の投与が有効ながん患者を選択するためのキットおよび方法

HER2 タンパク質過剰発現患者を選択できるキットおよび方法。がん患者への HER2 を標的とする抗体医薬の投与を検討するために行われる HER2 タンパク質の過剰発現検査は従来、免疫組織化学的方法や FISH 法が用いられているが、従来法では、しばしば偽陰性がみられる。本発明は、従来よりも迅速、簡便かつ正確に HER2 タンパク質過剰発現患者を選択する。

4898

特許 5299879

特許登録

## ボルナ病ウイルスを利用するベクター及びその利用

感染可能な宿主域が広く、外来性遺伝子導入効率が高く、ウイルスゲノムが宿主染色体に挿入されないため安全であり、目的細胞（例えば、脳神経系等の中枢神経系の細胞等）に選択的に外来性遺伝子を導入することができ、かつ安全性が高い組換えウイルスを効率よく産生できるウイルスベクター。

4816

特許 6945808

特許登録

## 特定遺伝子の発現を活性化するC T B—P I ポリアミドコンジュゲート

ヒストンのアセチル化を制御することで特定遺伝子の発現を活性化させる、ピロールイミダゾールと HAT 活性化因子のコンジュゲート。種々の疾患（がん、ウイルス性疾患など）抑制遺伝子への応用が可能。

4734

特許 6818264

特許登録

## 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。

4720

特許 6758625

特許登録

## 生分解性ポリマーを用いた3次元培養方法、及び細胞移植を可能にする培養基材

ヒト多能性幹細胞の培養用基材として、生体適合性が高く安価な生体材料を用いることに着目し、エレクトロスピニング法を用いて、生体材料をナノファイバー化することを考案した。該ナノファイバー基材上で培養したヒト多能性幹細胞は、マトリゲル上での培養と同等の優れた増殖を示した。

4497

特許 6670502

特許登録

## 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。

4375

特許 6782412

特許登録

## 疼痛遺伝子及びその用途

若年期周期性四肢疼痛を発症する患者家系の連鎖解析及び全ゲノムエクソーム解析を行い、当該家系における家族性の疼痛の原因遺伝子が SCN11A であり、その遺伝子における特定のアミノ酸残基のコード部位にミスセンス変異が疼痛を誘発することを見出した。また、これらの遺伝子変異を利用した疼痛抑制物質のスクリーニング系を構築した。



4073

特許 6233815

特許登録

## 多核多重磁気共鳴画像化方法

安定同位元素（ $1\text{H}$ 、 $^{13}\text{C}$ 、 $^{15}\text{N}$  核）の特定の配列を高選択的に観測可能な「多重（三重）磁気共鳴画像化法」。 $^{13}\text{C}$ 、 $^{15}\text{N}$  核で二重ラベル化した生体適合性ポリ-2-メタクリロイルオキシエチルホスホリルコリン（ $^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$  - PMPC）プローブの溶液レベル（in vitro）、組織レベル（ex vivo）、さらに動物レベル（in vivo）での三重磁気共鳴画像の取得に世界で初めて成功した。 $1\text{H}$  のみを観測する従来の磁気共鳴画像化（MRI）法における重大な問題であった生体内の水や脂質などの内在性ノイズシグナルを完全に消去し、安定同位元素ラベル化分子プローブのみを画像化できる。

4050

特許 6137894

特許登録

## リポソーム—エキソソームハイブリッドベシクル及びその調製法

リポソームとエキソソームを複合化することにより、リポソームに内包した物質をエキソソームにも内包することができる。リポソームは容易に膜組成を変えることができるため、本来エキソソームには内包不可能な分子の内包が可能になる。

4022

特許 6098929

特許登録

NEW

## 抗うつ剤又は抗不安剤

抗うつまたは抗不安作用を有するペプチド。ピログルタミルペプチドであり、抗うつ作用と抗不安作用とを合わせもつという優れた効果がある。

3995

特許 6391561

特許登録

## がんの予防または治療用医薬組成物

正常細胞に対する副作用が軽減されたがんの予防または治療用医薬組成物。がん、特に肺がんや成人T細胞白血病等のDNA修復機構に異常を有するがんの予防または治療に有効。他のがん治療薬剤や放射線療法との併用により、相乗効果や投与量の軽減、治療効果の持続などの効果が得られる。

3874

特許 6272765

特許登録

## ナノゲル / エキソソーム複合体とDDS

細胞との親和性分子を導入した疎水化多糖ナノゲルをエキソソーム表面に被覆することで、エキソソームを任意の細胞に取り込む方法。本来相互作用し得ない細胞にもエキソソームの導入を行うことが可能になる。核酸、薬物、タンパク質などの様々な生理活性物質の細胞への取り込みを促進、向上させることができる。

3832 特許 6166871

特許登録

## 血管年齢出力装置、血管年齢出力方法、及びプログラム

光干渉断層計を用いて網膜血管厚を測定評価することで、血管年齢を算出および出力する装置。動脈硬化・高血圧・糖尿病・脂質代謝異常などの血管変化を伴う病気の早期発見に役立つことが期待される。

3410 特許 6046618

特許登録

## 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。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。

2947 特許 5794499

特許登録

## 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。

2810 特許 5697044

特許登録

## タウオパチー治療用ワクチン

タウオパ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。

2789 (米国) 特許 8772297

特許登録

## TGF- $\beta$ シグナル伝達阻害剤

新規の TGF- $\beta$ シグナル伝達阻害薬。TGF- $\beta$ 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- $\beta$ 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。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。

1446 特許 4631061

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。これ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の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。

1344

特許 4953282

特許登録

## 眼科用手術支援装置

手術器具の操作を容易に行え、また、患部に対する手術器具先端の精度の高い位置決めを容易に行える装置。眼球内の微細部分に手術器具の先端を位置決めし、術者が手術器具を操作するための支援を行う眼科用手術支援装置であって、軸方向保持ユニットと、傾斜ユニットとを備える。

1101

特許 4122441

特許登録

## 新規C X C R 4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 4961547

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。

1055

特許 5223083

特許登録

製薬・化学・清

## 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。

922

特許 4940433

特許登録

## 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。

545

特許 5205612

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。



8436 特願 2024-140580

NEW

## ハイドロゲル、ハイドロゲル乾燥体、触媒、ハイドロゲルの製造方法及び触媒の製造方法

有機 - 無機ハイドロゲルを担体とした金属触媒担持ハイドロゲル。均一系触媒同等以上の高い反応性を有し、回収・再利用可能。プラチナ担持ハイドロゲルはヒドロシリル化反応触媒として、既存触媒の中でも特に高い触媒活性を示す。

8420 特願 2024-101706

NEW

## 分解生成物の製造方法

リグノセルロース系バイオマスを金属触媒存在下、水素を添加せずに芳香族モノマーに分解する方法。

8417 特願 2024-089182

NEW

## 特定条件下で発光する化合物、および、該化合物を用いた生物活性の検出方法

アルデヒド脱水素酵素のアイソフォームのうち 1A1 と 1A3 に特異的な蛍光プローブとして機能する化合物。他のプローブと組み合わせて、がん種の特定などの用途が想定される。

8366 特願 2024-079623

NEW

## 重合体の製造方法及び重合体

立体規則性が非常に高いポリアクリレートまたはポリアクリルアミドの合成方法。イソタクチック高選択的なビニルポリマーを合成したのち、種々のポリアクリレートまたはポリアクリルアミドに変換する。

8333 特願 2024-082027

NEW

## 繊維強化樹脂組成物用粒状マスターバッチ、繊維強化樹脂組成物、繊維強化樹脂成形体、及びそれらの製造方法

セルロース繊維と樹脂繊維を混合し作製された繊維束マスターバッチ。未変性パルプを原料とし、熔融混練工程をせずに安価かつ衝撃特性に優れた成形体を製造できる。

8299 特願 2023-191687

NEW

## 高効率水素製造法

水分解による水素製造において、電解液を特定組成の混合熔融アルカリ（ハイドレートメルト）とすることで高温での電解を実現し、電流損失を最小限とする。

8225

特願 2024-007514

NEW

## 二酸化炭素を回収する方法および装置

二酸化炭素の吸着材から、効率的に二酸化炭素を脱着させる方法。液体に吸着材を浸漬させることで、特段のエネルギーを用いることなく、ほぼ全量の吸着ガスを放出回収できる。吸着－脱着は繰り返し行える。

8223

特願 2023-175935

NEW

## 含窒素スピロ環化合物の製法及びその化合物

環状ケトン化合物とニトロアルキルアミンとのニトロマンニッヒ反応により短工程で含窒素スピロ環化合物を合成できる。

8220

特願 2023-219689

NEW

## 樹脂酸含有組成物、抗菌剤、および樹脂酸含有組成物の製造方法

水難溶性であるロジンをセルロース誘導体との固体分散体として水中でナノ分散させる方法。インキ樹脂や接着剤や滑り止めに使われるロジンを、水中でナノ分散させて水溶液様な状態にすることにより、塗布などが可能となるため、従来よりもロジンの取り扱いを容易にできる可能性がある。

8216

PCT/JP2025/010476

NEW

## ゴム廃棄物の処理方法およびリサイクルカーボンブラックの製造方法

廃タイヤなどを臨界水（亜臨界水）で処理することで、含有するカーボンブラックを凝集することなく再生できる。ゴム成分は油類として回収可能である。

8185

特願 2023-114428

NEW

## イソインドリン誘導体

インターフェロニングナルを活性化する低分子化合物。既存法とは標的レセプターが異なり、高い抗 HBV 活性及び cccDNA 減少効果を示す。

8171

WO2025/053122

NEW

## 新規化合物、細胞膜透過促進剤及び化合物の細胞膜内部への導入方法

ドラッグ・デリバリーシステムに用いることができる新規化合物。紫外線照射により細胞膜に物理的な摂動を加えることで細胞内送達を可能とする。現在広く行われているリポフェクション法では細胞内送達が難しい細胞に対しても、本発明では細胞内送達することができる。

8096 特開 2025-93238

NEW

## 全固体イオン選択性電極用組成物

高い測定精度と構造的強度に優れている全固体イオン選択性電極。液膜型イオンセンサーでは困難であった土壌中のイオン濃度の測定を可能する。

8057 特開 2025-42737

NEW

## 精製多糖類の製造方法、精製多糖類、および精製多糖類の着色を抑制する方法

セルロースを酸により脱塩処理する方法。脱塩処理したセルロースは熱分解による着色を起こしにくい。

8012 特開 2024-109116

NEW

## ポリマーブラシシートの製造方法

表面に重合開始基を有するシート基材と紙を積層させた状態で重合する方法。分子量の高い高分子鎖により構成されたポリマーブラシ層を有するポリマーブラシシートを作製可能。

7982 WO2025/013686

NEW

## 化合物の処理方法、化合物又はその反応物の製造方法、化合物の処理システム及び交換用の処理カラム

多孔性モノリスを用いた化合物の精製方法。容易に析出してしまう化合物にも適用可能。

7971 WO2024/177000

NEW

## 多元系合金めっき膜の生成方法

電解液としてイオン液体を利用することで、各種合金元素を小さな組成ずれで合金めっき膜とする技術。特に Cr を含む合金が可能で、その際に 6 価クロムを用いない。CrNiCo ミディアムエントロピー合金めっき膜を実現し、硬質 Cr めっきを上回る硬度が得られている。

7921 特開 2024-106337

NEW

## フルオロリン酸イオンを含有する溶液からリンを除去する方法

LiB 解体で生じる廃液に含まれるフルオロリン酸イオン (PF6-) を分離除去する方法。廃液に Al イオンと Ca イオンを共存させて P、F を沈殿物に取り込む。

7899

特開 2024-95613

NEW

## 電解と真空蒸留を利用した希土類金属の回収方法

溶融塩電解による重希土類元素の精製方法。Zn や Mg を用いる液-液抽出により重希土類元素を取り込み、合金成分を蒸発させることで単体の重希土類金属を得る。

7882

特願 2024-092876

NEW

## 1 価フェノールの製造方法

リグニンまたはリグニン由来メトキシフェノールから 1 価フェノールを高選択的に製造する方法。

7749

WO2024/014344

## 高効率水素製造法

アルカリ水電解法による水素製造法。電解浴の選択により電極での水素過電圧、酸素過電圧を大幅に低下できる。また電極の選択によってさらに酸素過電圧を低下できる。

7613

特開 2023-124857

## リチウムイオン二次電池を失活化する方法

リチウムイオン電池をリサイクルするに際し、電解液から水素と酸素が発生し爆発の危険を伴う。本発明では、石灰水を注入することで電解液の電位を調整し、酸素の発生を抑制することで安全性を高める。

7598

特開 2024-27327

NEW

## リグニン由来モノマーの製造方法およびモノマーの製造方法

未処理リグニンを出発物質とし、中間体グアイアコール類を高収率で得る方法、および中間体からシクロヘキサン類を得る方法。

7515

特開 2024-135023

NEW

## 多孔性膜及びその製造方法、並びに、ガス分離システム

多孔性金属錯体（MOF）、金属錯体多面体（MOP）をリンカー、ポリマーにより連結し膜としたもの。ガス透過膜として、ガス分離などに利用可能である。

7514

特開 2024-135022

NEW

## 多孔性ゲル及びその製造方法、並びに、ガス吸着システム及びガス分離システム

多孔性金属錯体（MOF）、金属錯体多面体（MOP）をゲル化したもの。内部に極微細な空感を持つゲルとなり、二酸化炭素等のガス吸収能を有する。

7500

WO2023/089840

NEW

## 高強度成形体及びこの製造方法

機械強度特性及び熱特性に優れるセルロース繊維強化樹脂成形体。

7416

特開 2023-033233

## 正極活物質層の製造方法

スパッタによる成膜で作製する固体電解質Li電池。成膜後の熱処理が不要なため、基板選択の自由度が高い。また直列接続型に積層して電圧を高めることができる。電池容量は成膜厚さで調整できる。

7399

WO2023/022095

## 多分岐ポリマーの製造方法、多分岐ポリマー及びポリマー粒子

親水基と第1重合開始基(TeR1)とを有する連鎖移動剤、界面活性剤および水系溶媒の存在下で、ビニル結合の $\alpha$ 位に重合開始基(TeR2)を有する第1ビニルモノマー(分岐モノマー)と、ビニル結合の $\alpha$ 位に重合開始基を有さないビニルモノマー(通常モノマー)とをリビングラジカル重合させる、多分岐ポリマーの製造方法。狭い分子量分布と、分岐モノマーの転化率の向上による制御された分岐の密度とを備える多分岐ポリマーを効率的に合成することが可能となる。

7323

WO2023/286845

## 水素生成用光触媒、水分解システム及び水素製造方法

可視光水分解システムの水素生成用光触媒。メタルシアノメタレートの水素生成用半導体に担持させることで水素生成効率を向上させた。

7263

特開 2023-008939

## メタンからの化学品の製造方法

メタノールを資化しないプロパン資化性菌がメタン酸化能を有することを見出し、これを利用してメタンからメタノールを生成することに成功した。プロパン資化性菌は微生物培養に一般的に使用される合成培地及び天然培地成分を利用して増殖することが可能であり、その増殖速度はメタン資化性菌に比較して顕著に速い。メタンガスからの効率的なメタノール生産が可能になる。

7240

特開 2023-032197

## スペクトル推定装置、スペクトル推定システム、コンピュータプログラム及びスペクトル推定方法

マスマススペクトル測定におけるピーク強度の高精度化のための技術。ピーク検出感度、ピーク分類性能も向上する。



7235

特開 2022-176825

## スピン偏極電流を生成する導電性構造体、それを用いた電極及び方法

電流のスピン偏極率を向上させるための技術。本発明はスピン偏極電流を生成する導電性構造体であり、導電性構造体は電極として使用される。

7151

WO2022/113669

## タングステン酸のアルカリ金属塩の製造方法、タングステンの製造方法及びタングステン酸のアルカリ金属塩を含む組成物

超硬工具等に使用される炭化タングステンからタングステンを回収する方法。安定的でかつ迅速に炭化タングステンを溶解させることができる。さらに、大きいスクラップだけでなく、粉末状のスクラップも安全に溶解させることができる。

7140

特開 2022-072977

## 二酸化炭素回収システム

電圧の印加により二酸化炭素の吸着と離脱を切り替えることができる配位高分子。2 酸化炭素の吸着量を増加させることができる。

7101

特開 2022-065484

## アルカリ水電解用アノード及びその製造方法

Ni の表面にペロブスカイト構造を有する CA-Mn-Ni 複合酸化物層を備えるアルカリ水電解用アノード電極。アノード＝酸素極において、酸素過電圧を低下させるとともに触媒活性を長期間維持できる。

7100

特許 7261418

特許登録

## アルカリ水電解方法及びアルカリ水電解用アノード

Ni の表面に Li-Ni-Mn-Al 複合酸化物層を備えるアルカリ水電解用アノード電極。アノード＝酸素極において、酸素過電圧を低下させるとともに触媒活性を長期間維持できる。

7089

特許 7625204

特許登録

## アルカリ水電解用アノード及びその製造方法

Ni の表面に Li-Ni-Fe-Al 複合酸化物層を備えるアルカリ水電解用アノード電極。アノード＝酸素極において、酸素過電圧を低下させるとともに触媒活性を長期間維持できる。

7055

特許 7475008

特許登録

## プロトン伝導体および燃料電池

金属にイオン液体を配位させた有機高分子を用いて白金触媒を被覆することにより、リン酸による触媒性能低下を抑制するとともにプロトン電導性を高めた燃料電池。

6954

特許 7429349

特許登録

## 非対称 1, 2-ビス(ジアリールアミノ)ベンゼン類、その製造方法及び用途

非対称 1, 2-ビス(ジアリールアミノ)ベンゼン類は、有機 EL 素子材料として有用である。本発明は、その製造方法、及びそれを製造するために有用な中間体であるオルトフェニレンジアミン類を得る方法。

6953

特許 7682436

特許登録

## ランダムコポリマー、及びその製造方法

マイクロリアクターを用いたリビングアニオン重合によって、異種モノマーが均等に分布した、新物性を示し得るランダムコポリマーを効率的に製造する方法

6896

WO2022/009871

## 合金、合金ナノ粒子の集合体および触媒

2種の金属元素の原子レベル完全固溶体型合金触媒材料。従来の単金属触媒と比較して触媒活性が大幅に向上する。

6892

WO2022/030603

## アンモニア合成複合触媒及びアンモニアの製造方法

アンモニアの合成に触媒活性を示す触媒と、上記触媒を担持する担体とを備えるアンモニア合成用複合触媒。

6880

WO2021/230253

## ポリマー粒子の製造方法、ポリマー粒子および有機テルル化合物を含む混合液を得る方法、テルル回収方法、並びにポリマー粒子の分散液

有機テルルを用いたエマルジョン重合により作成したポリマー粒子から、ポリマー粒子の形状を保ったまま有機テルルを除去する方法。

6826

特許 7154509

特許登録

## 架橋構造体、架橋構造体の製造方法、及び表面処理基材

ポリシロキサングラフトポリマーを架橋剤で架橋した架橋構造体の発明。表面の摩擦係数が小さく、優れた低摩擦性を示すとともに、機械的な強度及び耐久性に優れており、摺動部材の摺動面を構成するための材料等として好適な、容易に製造可能な架橋構造体である。

6798

特許 7586435

特許登録

## 材料および摺動システム

ポリマーブラシを利用し、液体と液体の界面を使って潤滑させる新しい潤滑機構の発明。

6796

特許 7679567

特許登録

## ポリマーの製造方法

ハロゲン化スチレン類モノマーを、開始剤を用い、さらにマイクロリアクターを用いてアニオン重合させて効率よくハロゲン化スチレンポリマーを製造する方法。

6785

特許 7308161

特許登録

## 非対称ジアリールアミン類の製造方法

有機ELの正孔輸送材料の前駆体もしくは部分骨格として有用な、非対称ジアリールアミンの高収率製造方法。

6782

特許 7007653

特許登録

## バグフィルタ、バグフィルタの再生方法及び排ガス処理システム

バグフィルタ、特に、廃棄物を焼却した際に発生する排ガス中に含まれる有害物質を吸着除去するためのバグフィルタ。このバグフィルタは、設置スペースが小さいながら水銀の除去が可能。

6744

WO2023/195476

## 中空球状粒子

天然型高分子リグニンからなるマイクロカプセルに関する発明。エタノールなどの親水性有機溶媒と水の混合液に天然型高分子リグニンを溶解、その後、有機溶媒濃度を低減させることで天然型高分子リグニンが自己組織化し、カプセルを形成する。マイクロカプセルの大きさは有機溶媒濃度の低減速度でコントロール可能。

6694 WO2021/132335

## 固溶体ナノ粒子、その製造方法、固溶体ナノ粒子の分散液及び触媒

炭化水素の酸化分解に特に有用な新規な固溶体ナノ粒子、その製造方法、固溶体ナノ粒子を用いた触媒。式  $Pt_xM1_yM2_{1-x-y}$  ( $0 < x < 1, 0 < y < 1, x + y < 1$ ) によって表される組成を有する。M1 は、Ru 又は Ir である。M1 が Ru のとき、M2 は、Ir、Rh、Ag、Cu 及び Au からなる群より選ばれる少なくとも 1 種である。M1 が Ir のとき、M2 は、Rh、Pd、Ag、Cu 及び Au からなる群より選ばれる少なくとも 1 種である。Pt、M1 及び M2 は、固溶体を形成している。

6449 特許 7244031

特許登録

## 光電変換素子および光電変換素子の製造方法

可視光を透過する正孔輸送層を有する光電変換素子。正孔輸送層として酸素原子で架橋したトリフェニルアミン誘導体を用いる。

6433 特許 7344493

特許登録

## 病虫害防除剤、病虫害の防除方法、及び、病虫害防除剤キット

サポナイトと水からなるシンクイガの防除剤（産卵抑制剤）に関する発明。モモシンクイガが産卵のためにリンゴの香気に寄ってくることを防ぐ。

6270 特許 6943391

特許登録

## コーティング組成物

ビニル系モノマーを構成成分とするグラフト型ポリマーを塗膜成分とするコーティング組成物の発明。耐擦過性、耐水性、耐油性、耐摩擦性、耐薬品性、耐溶剤性、耐汚染性などの耐久性、密着性、接着性等の特性をバランスよく兼ね備えた塗膜（被膜）を形成することが可能なコーティング組成物が提供される。

6233 特許 5763069

特許登録

## アルデヒドを用いた水熱合成反応の制御方法

アルデヒドを 4 価のウランイオンを含む水溶液と混合し、高压高温条件下で二酸化ウラン粒子を製造するアルデヒドの使用する方法。

6180

特許 7017765

特許登録

## 金属チタン製造装置及び方法

金属チタン製造装置は、ビスマスとマグネシウムとの存在下で四塩化チタンを還元処理することにより、チタン及び前記ビスマスからなる液体合金を得る還元装置と、前記液体合金を偏析処理することにより析出物を得る偏析装置と前記析出物を蒸留処理して金属チタンを得る蒸留装置と、を備え、前記蒸留装置は、前記析出物に付帯する前記ビスマスを優先的に蒸発させるように雰囲気を設定し、その後に前記析出物を形成する前記ビスマスを蒸発させるように雰囲気を設定する。

6149

特許 7070897

特許登録

## 多分岐構造を持つポリマー、共役ジエンモノマー

新規な多分岐ポリマー。ジエンモノマーとビニルモノマーとをリビングラジカル重合させることにより得られる多分岐ポリマー。

6027

特許 7262779

特許登録

## 異方性ナノ構造体及びその製造方法並びに触媒

高い活性と耐久性を兼ね備えた酸素発生反応 (OER) 触媒活性及び水素発生反応 (HER) 触媒活性を有する異方性ナノ構造体を提供する。異方性ナノ構造体は、式  $RuxM1-x$  (式中、 $0.6 \leq x \leq 0.999$ 、M は Ir、Rh、Pt、Pd 及び Au からなる群から選ばれる少なくとも 1 種を示す。) で表わされ、Ru と M が原子レベルで固溶し、かつ、異方性の六方最密構造 (hcp) を有する。

6011

特許 6861351

特許登録

## 分光解析装置及び分光解析方法

薄膜の分子配向を解析する分光解析方法。従来の分光解析方法 (MAIRS 法) で課題となっていた、入射光の低角入射測定や入射角変化に起因する干渉縞やノイズを解決した。

5870

特許 7185215

特許登録

## 繊維強化樹脂組成物、繊維強化成形体及びその製造方法

化学修飾ミクロフィブリル化セルロース系繊維を含む繊維強化樹脂組成物。この繊維強化樹脂組成物は、軽量で、且つ強度特性に優れる。

5777

特許 7158675

特許登録

## 窒素酸化物吸蔵材料、その製造方法、排ガス浄化触媒

低温でも優れた  $NO_x$  吸蔵性能を発揮できる窒素酸化物吸蔵材料、その製造方法、排ガス浄化触媒。窒素酸化物吸蔵材料は、第 1 複合酸化物及び第 2 複合酸化物の少なくとも一方を含有し、第 1 複合酸化物は一般式 I :  $MxO3-\delta$ 、第 2 複合酸化物は一般式 II :  $M3X2O7-\delta$  (M : アルカリ金属 / アルカリ土類金属 / 及びランタノイド金属、X : 遷移金属) で表される。

5775 特許 6506330

特許登録

NEW

## トリアリールアミン類の製造方法

ジアリールアミンとアリールハライドのそれぞれにグリニャール試薬を反応させた化合物を、遷移金属触媒を用いて反応させる、トリアリールアミン類の製造方法。

5759 特許 6717462

特許登録

## グラフト型コポリマー、グラフト型コポリマーの製造方法、及びコーティング剤

官能基として機能しうるカルボキシ基が導入されたグラフト鎖を有する、グラフト型コポリマーの発明。色材、電子材料、及び機能性材料等として有用である。

5665 特許 6823314

特許登録

## 希土類金属の回収方法、熔融塩電解装置及びバイポーラー電極型隔膜

隔膜（バイポーラー電極）を用いた熔融塩電解における隔膜およびその保持方法。隔膜の脆い特性を補う為に、選択透過性を有する物質を一定の強度をもつ物質で保持し、また当該物質の一部もしくは全体が液相になる条件を保持する手段を講じることで、隔膜の破損リスクを大幅に低減することができる。

5663 特許 7157456

特許登録

## PdRu固溶体ナノ粒子、その製造方法及び触媒、PtRu固溶体ナノ粒子の結晶構造を制御する方法、並びにAuRu固溶体ナノ粒子及びその製造方法

第一に、式 $Pd_xRu_{1-x}$  ( $0.1 \leq x \leq 0.8$ ) で表される、PdとRuが原子レベルで固溶し、かつ、主構造が六方最密構造（hcp）であるPdRu固溶体ナノ粒子。第二に、PtRu固溶体において、還元剤の加熱温度を制御することにより、PtRu固溶体の結晶構造を制御する方法。第三に、式 $Au_zRu_{1-z}$  ( $0.05 \leq z \leq 0.4$ ) で表される、AuとRuが原子レベルで固溶し、かつ、主構造が六方最密構造（hcp）又は面心立方格子構造（fcc）であるAuRu固溶体ナノ粒子。

5661 特許 7151984

特許登録

## 固溶体ナノ粒子及びその製造方法並びに触媒

燃料電池電極反応などにおいて、高い触媒活性が期待できる、金（Au）とイリジウム（Ir）及び／又はルテニウム（Ru）が原子レベルで固溶している固溶体ナノ粒子である。

5609

特許 6921525

特許登録

## マイクロフィブリル化セルロースの成形体の製造方法

セルロースマイクロフィブリル成形体を工業上実用的な寸法として従来技術よりも極短時間で容易に製造できる方法。

5604

特許 6835433

特許登録

## 有機物を担持した光触媒の製造方法、及び有機物担持光触媒

光触媒への助触媒の担持方法。光触媒にアルコキシランを予め共有結合させ、金属錯体からなる助触媒をクリック反応により光触媒に担持させる。強固な結合を簡便な調整方法で実現できるようになった。さらに、従来、複数必要であったアンカーが、本発明ではひとつで足りることからアンカー占有領域が減り、助触媒の分子設計が受けていた制約が軽減された。

5521

特許 7028393

特許登録

## 酸素生成用光触媒用助触媒、及び該助触媒を担持した酸素生成用光触媒、並びに複合体及び該複合体の製造方法

特定の光半導体の表面に金属のリン化合物と酸化物からなる複合体を助触媒として担持させる事により、光触媒活性が大きく向上し、効率よく水から酸素を発生させる事が可能な酸素生成用光触媒。

5456

特許 6754124

特許登録

## 多分岐ポリマーの製造方法及び多分岐ポリマー

高溶解、低粘度等の直鎖状ポリマーとは異なる特徴を有する、多分岐のポリマーの製造方法及び多分岐ポリマーに関する。有機テルル化合物（連鎖移動剤）と、ビニルモノマーと、別のビニルモノマーを用いることによって、分子量分布が狭く、規則正しく樹枝状に分岐したポリマーを作成することができる。米国、中国、オーストラリア、ドイツ、フランス、イギリスでも権利化している。

5368

特許 6958804

特許登録

## 電極、その電極を用いた電池およびその電池の製造方法

本発明は、リチウムイオン電池等の3D電極の形状に関するものであり、集電箔に近い部位の活物質の容量（体積）を抑制し、集電箔から離れた部位の容量（体積）を増大させるために、電極の先端部を球状とするものである。これにより、電極の様々な部位（特に集電箔から離れた部位）において電流集中を回避することができるため、より単純な構造で、急速充放電が可能となり、耐久性も向上する。また、正極と負極との間隙を大きくするため、フォトリソグラフィーを必要とせず、3Dインクジェットによる精度でも作製が可能となる。

4969 特許 6675614

特許登録

## 高分子保護材フリー担持触媒の製造方法

触媒の性能を低下させる高分子保護材を用いず、触媒の効果を十分に発揮できる高分子保護材フリー担持触媒を、従来の方法よりも効率的に得ることができる製造方法。ナノ粒子を合成するとともに、ナノ粒子を担持体に担持させる工程1を有し、工程1は、担持体と炭素数が2以上の還元性をもつ有機溶媒とを含有し、かつ、高分子保護材を含有しない混合物を加熱する工程1aを有する。

4968 特許 6709557

特許登録

## 担持触媒

触媒の性能を低下させる高分子保護材を用いず、触媒の効果を十分に発揮できる担持触媒。ナノ粒子としてPd-Ru合金粒子が担持体に担持された担持触媒において、前記担持体は、アルミナ、シリカ、シリカアルミナ、カルシア、マグネシア、チタニア、セリア、ジルコニア、セリアジルコニア、ランタナ、ランタナアルミナ、等の中から選ばれる1種以上であり、前記担持触媒の外表面に高分子保護材が存在しない。

4967 特許 6864300

特許登録

## 担持触媒

触媒の性能を低下させる高分子保護材を用いず、触媒の効果を十分に発揮できる担持触媒。ナノ粒子としてRu粒子が担持体に担持された担持触媒において、前記担持体は、活性炭、カーボンブラック、アセチレンブラック、カーボンナノチューブ及びカーボンナノホーンの中から選ばれる1種以上であり、前記担持触媒の外表面に高分子保護材が存在せず、前記Ru粒子は、Ruの単一組成を有し、かつ、前記担持体の表面での析出粒子である。

4964 特許 6737435

特許登録

## 貴金属固溶体担持微粒子の製造方法

担体に貴金属固溶体を担持した微粒子を高収率で製造する方法として、互いに相分離する2種の貴金属の化合物と担体を含む溶液を還元性液体に添加する工程を含み、前記2種の貴金属がPdとRu、AgとRh、AuとRhのいずれかである、PdRu、AgRh又はAuRhの固溶体を担体に担持してなる、貴金属固溶体担持微粒子の製造方法。

4962 特許 6540990

特許登録

## Ru(fcc)担持体を用いたアルデヒド類除去材

六方最密充填構造(hcp)を取るルテニウム(Ru)粒子担持体より低い温度で、アルデヒド類を効率よく除去できるRu担持体を用いたアルデヒド類除去材。Ru(fcc)担持体は、面心立方格子構造を取るRu(fcc)粒子と活性炭、活性炭素繊維、アルミナ、シリカ、ゼオライト、複合酸化物又は多孔性金属錯体より選択される担体と、から構成される。



4961

特許 6541373

特許登録

## PdRu 合金電極材料およびその製造方法

高い水電解活性とその水電解活性を長期間維持できる耐久性を有する PdRu 合金電極材料。還元剤と、導電性担体粒子と、パラジウム化合物またはパラジウムイオンと、ルテニウム化合物またはルテニウムイオンとを含む溶液を、所定の温度以上の温度に保持する保温工程を経て、Pd と Ru がモル比で 0.1 から 0.9 の範囲内である PdRu 合金電極材料 (PdxRu1-x / C) が得られる。

4960

特許 6905231

特許登録

## P d R u 合金材料およびその製造方法

高い水電解活性とその水電解活性を長期間維持できる耐久性を有する PdRu 合金材料。還元剤と、導電性担体粒子と、パラジウム化合物またはパラジウムイオンと、ルテニウム化合物またはルテニウムイオンとを含む溶液を、所定の温度以上の温度に保持する保温工程 P 5 を経て、PdRu 合金材料 (PdxRu1-x / C) が得られる。

4959

特許 6761998

特許登録

## 高分子保護材フリー担持触媒の製造方法

触媒の性能を低下させる高分子保護材を用いず、触媒の効果を十分に発揮できる高分子保護材フリー担持触媒を、従来の方法よりも効率的に得ることができる製造方法。ナノ粒子の合成原料となる化合物と、担持体と、炭素数が 2 以上の還元性をもつ有機溶媒と、を含有し、かつ、高分子保護材を含有しない混合物を加熱して、ナノ粒子を合成するとともに、該ナノ粒子を前記担持体に担持させる工程 1 を有する。

4958

特許 6782411

特許登録

## 担持触媒の製造方法

ナノ粒子として Ru 粒子、Pd-Ru 合金粒子、Ag-Rh 合金粒子又は Au-Rh 合金粒子が担持体に担持された担持触媒を安全、かつ、簡便に量産でき、ナノ粒子の担持体への担持量を調整できる担持触媒の製造方法。少なくとも、各ナノ粒子の合成原料と、担持体と、炭素数が 2 以上の還元性をもつ有機溶媒と、を用いてナノ粒子を合成するとともに、該ナノ粒子を担持体に担持させる工程 1 を有する。

4736

特許 6778109

特許登録

## 参照電極用素子及びイオンセンサ装置

試料溶液の pH 分布やイオン濃度を 2 次元イメージセンサとして出力させる半導体イオンセンサアレイ。半導体センサにおけるイオン感応膜上に、PMMA 等のポリマー材を高密度にグラフト重合させることにより、イオン感応膜の感度を向上させている。

4632

特許 6528260

特許登録

## リビングラジカル重合開始剤、重合体の製造方法及び重合体

2つの反応性の異なるハロゲン原子を有し、それぞれを開始基として2方向にそれぞれ異なる重合反応を行うことのできるリビングラジカル重合開始剤、重合体の製造方法及びそれらを用いて製造された重合体の発明。

4596

特許 5825653

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## 易分散性セルロース組成物の製造方法、及びセルロース用の水系の分散処理剤の製造方法

セルロースの樹脂中への分散性を高めた易分散性セルロース組成物の製造方法。樹脂親和性セグメントAと、セルロース吸着性セグメントBとを有するブロック共重合体構造を有する高分子分散剤を親水性有機溶剤溶液に溶解し、これに界面活性剤を添加し、その後に水を添加することで前記高分子分散剤を含有した水系の分散処理剤を作製し、得られた水系の分散処理剤を、含水状態又は乾燥状態のセルロースに添加して易分散性セルロース組成物を得る。

4595

特許 5904520

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## セルロース用高分子分散剤の製造方法、セルロース用高分子分散剤、高分子分散剤含有の水系分散処理剤、易分散性セルロース組成物、セルロース分散樹脂組成物、セルロース分散用分散剤含有の樹脂組成物、及び、水系分散処理剤含有の樹脂組成物

セルロースを分散させるためのセルロース用高分子分散剤。高分子分散剤が、重金属、ニトロキサイド化合物又は硫黄系化合物のいずれについても用いない、リビングラジカル重合法である、有機ヨウ素化合物を開始化合物とし、リン化合物、窒素化合物、酸素化合物又は炭素化合物を触媒とする、可逆連鎖移動触媒重合（RTCP）法により合成された、樹脂親和性セグメントAと、セルロース吸着性セグメントBとを有するブロック共重合体構造を有する高分子化合物であることを特徴とするセルロース用高分子分散剤を提供する。

4528

特許 6137493

特許登録

## 架橋微粒子、架橋微粒子を含む水溶液の製造方法、架橋微粒子の製造方法及び架橋微粒子組成物

界面活性剤や懸濁安定剤の含有が抑制された、架橋されたナノサイズのポリマー微粒子、その製造方法の発明。得られた微粒子は塗料、コーティング剤、化粧品、接着剤、粘着剤、紙加工、繊維加工分野などに用いることができる。

4473

特許 6654900

特許登録

製 品 化 済  
サ-ビス化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、電子材料などをはじめとする様々なナノテク材料への応用が期待できる。

4451

特許 6552970

特許登録

製 品 化 済  
サ-ビス化リビングラジカル重合触媒及びそれを用いた重合体の  
製造方法

有機触媒を使用する新しいリビングラジカル重合法技術：環境安全性に優れ、簡便で、原料コストを大幅に抑えられる。ブロック共重合体や低分子量体の合成、末端変換に特に優れる。特にハロゲン化アルカリ金属またはハロゲン化アルカリ土類金属を触媒に使用。

3691

特許 6175635

特許登録

変性ナノセルロース及びその製造方法、並びに変性ナノ  
セルロースを含む樹脂組成物

ナノセルロースの表面改質又はナノセルロースへの高機能性官能基導入に適した、新規な変性ナノセルロース。この変性ナノセルロースを含む樹脂組成物は、変性ナノセルロース及び樹脂間との反応性が高く、界面での接着強度が高く、その結果、ナノセルロースを配合させることによる補強効果を十分に得ることができ、曲げ強さを向上できる。

3638

特許 6108361

特許登録

## 固体の空準位測定方法及び装置

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。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。

3478

特許 5995848

特許登録

製 品 化 済  
サ-ビス化

## リビングラジカル重合触媒および重合方法

有機触媒を使用する新しいリビングラジカル重合法技術：環境安全性に優れ、簡便で、原料コストを大幅に抑えられる。ブロック共重合体や低分子量体の合成、末端変換に特に優れる。特にハロゲン化物イオンとのイオン結合を有する非金属元素化合物を触媒に使用。

2900

特許 5605945

特許登録

## リビングラジカル重合法

有機触媒を使用する新しいリビングラジカル重合法技術：環境安全性に優れ、簡便で、原料コストを大幅に抑えられる。ブロック共重合体や低分子量体の合成、末端変換に特に優れる。特にモノマーの重合工程で反応容器中の酸素量を特定範囲に設定する方法。

2860

(米国) 特許 8946164

特許登録

NEW

## 生理活性ペプチド

Val-Tyr-Leu-Pro-Arg、Tyr-Leu-Pro-Arg および Leu-Pro-Arg などの「Leu-Pro-Arg」を共通の配列として含む短鎖ペプチド。強力な抗不安、鎮静などの作用、プロスタグランジン類の活性化およびGABA受容体を活性化作用を有する。

2725

特許 5726082

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## 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

特許 5705123

特許登録

## 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。

2634

特許 5610402

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## リビングラジカル重合触媒および重合方法

有機触媒を使用する新しいリビングラジカル重合法技術：環境安全性に優れ、簡便で、原料コストを大幅に抑えられる。ブロック共重合体や低分子量体の合成、末端変換に特に優れる。特に酸化還元能力を有する有機化合物を触媒に使用。

2277

特許 5881292

特許登録

製 品 化 済  
サ ー ビ ス 化

## 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

有機触媒を使用する新しいリビングラジカル重合法技術：環境安全性に優れ、簡便で、原料コストを大幅に抑えられる。ブロック共重合体や低分子量体の合成、末端変換に特に優れる。特に炭素を触媒に使用。

2042

特許 5504515

特許登録

## 希土類金属の回収方法

溶融塩電解により、被処理物から希土類元素だけを抽出する技術。磁石や電池等の廃材から有価元素を選択的に取り出せる。

1551

特許 5328135

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。使用后、回収・再利用が可能と考えられる。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。

1328

特許 4823750

特許登録

## 気体吸着性物質の製造方法

窒素を吸着する気体吸着性物質の製造方法。Li と硬度 3 以上の金属酸化物との混合物を機械的に混合破碎した後、Li の一部を窒化リチウム化することによって、希ガス (Ar) 中の微量の窒素を吸着可能な気体吸着性物質を得ることができる。

1266

特許 5147103

特許登録

## ベンゾメタロールの合成方法および新規ジイン化合物

電子輸送性を有する発光材料、電子機能材料および光機能材料として適用可能なベンゾメタロールを容易に合成することのできる合成方法に関し、ベンゾメタロール合成の原料として有用な新規ジイン化合物にも関する。

1186

特許 4929468

特許登録

製 品 化 済  
サ ー ビ ス 化

## 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。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 4378534

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 5344523

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 $\alpha$ -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

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。この触媒を用いてストレッカー反応を行うことで、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 $\alpha$ -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 $\alpha$ -アミノ酸やその誘導体を容易に製造することが可能。

1124

特許 4547507

特許登録

## イオンビーム検出器

イオンビームの検出器では、従来エネルギー検出に長時間を要する課題があったが、本発明では、イオンの飛行時間を用いることで上記課題を解決しうる検出器とした。

1096

特許 4938285

特許登録

## コア／シェル複合ナノ粒子を製造する方法

ナノサイズの熱処理済コア粒子に所定のシェルを被覆し、優れた特性を持つコア／シェル複合ナノ粒子が得られる。

1025

特許 4543178

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## 新規リビングラジカル重合法

有機触媒を使用する新しいリビングラジカル重合法技術： 簡便で、原料コストを抑えられる。低分子量体の合成、末端変換に特に優れる。特にゲルマニウム、アンチモンを触媒に使用。

793

特許 4934823

特許登録

## 含ケイ素クロスカップリング反応剤およびこれを用いる有機化合物の製造方法

ケイ素上に分子内活性化に供することのできる水酸基を有する反応剤。従来に比べきわめて穏和な条件下でクロスカップリング反応を行うことができるうえ、ケイ素反応剤を回収・再利用できる点が特長である。

## 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





## 材料

8586

特願 2024-158087

NEW

## 三次元多孔性配位高分子の製造方法

低圧の  $\text{CO}_2$  を吸収できる、多孔性金属有機構造体 (MOF) の製法に関する。一旦 2 次元構造を作成の後、積層することで欠陥の少ない 3 次元構造を構築する。本製法によれば、MOF の  $\text{CO}_2$  吸収能が高まり、繰り返し吸着特性が安定する。

8570

特願 2024-147223

NEW

## 有機化合物及び光触媒

光還元用触媒に対し、励起電子を効率的に電子を供給する有機化合物構造。□ 共役径を構成し、軌道エネルギーが段階的に変化する複数のセクションを連結する。光によって励起された電子が活性を失わず、二酸化炭素の還元で高い量子収率を示す。

8487

特願 2024-082926

NEW

## 二光子吸収材料

チオール配位金クラスター分子を含む二光子吸収材料。従来の二光子吸収材料よりもサイズが小さく、配位子の構造設計が容易であるため、生体イメージングにおける二光子励起蛍光プローブとしての応用が期待できる。

8334

PCT/JP2025/007142

NEW

## 金属—金属酸化物複合粒子及びその製造方法

超臨界状態のアルコールを用いたフロー合成により、金属触媒とセラミック担持体を一体で形成する技術。触媒ナノ粒子の凝集を防止できる。

8246

特願 PCT/JP2024/034277

NEW

## コーティング組成物

ボトルブラシにリニアポリマー架橋を施すことにより、従来のボトルブラシコーティング材の課題であった機械的強度を大幅に改善した。

8047

特開 2024-172985

NEW

## ガス吸着材成形体およびその製造方法

ガス吸収放出時に大きく体積変化するゲート型 MOF に対し、フリーズドライ法により賦形、ペレット化する。体積変化による微粉化を防止でき、MOF の取り扱いを容易にできる。



8004

特願 2024-025818

NEW

## バイオマス長尺体、複合長尺体、長尺状成形品およびバイオマス長尺体の製造方法

植物系材料を変形加工して得られるバイオマス長尺体。繊維配向度が高いので、機械的強度が高く、プラスチックの代替として適している。このバイオマス長尺体は、生産性を高くして製造できる。

7942

特開 2024-127849

NEW

## 直列積層型全固体二次電池

薄膜 Li イオン 2 次電池で、イオンビームアシスト法の利用により成膜後の各層の熱処理が不要なため、薄膜積層だけで実現可能な直列接続の組電池。薄膜電池の高電圧出力を可能とする。

7939

特開 2024-103310

NEW

## ナノワイヤ構造体

基板上に二次元的に積み込まれた、長尺の極細ナノワイヤ。無機化合物を蒸着源とし PLD 法を用いると、ナノワイヤ同士が無秩序な凝集を避けつつ、基板上を半無限長に延伸される現象を応用した。

7891

特開 2024-121413

NEW

## ビス三環芳香族エン化合物、ゲスト分子包摂材料、及びクロミック材料

TADF 性、凝集誘起発光特性、マルチクロミック特性、超分子有機構造体形成による溶媒の貯蔵・放出の 4 つの性質を有する新規化合物。

7782

WO2023/248993

## 複合膜

固体燃料電池等に活用されるプロトン伝導膜として、プロトン伝導体と撥水性多孔質膜基材（「膜骨格」）とを組み合わせ、膜骨格にプロトン伝導体としプロトン伝導性の無機化合物を充填した、プロトン伝導体が無機成分のみからなる充填膜に関する。プロトン伝導性を有し、水バリア性に優れた複合膜を提供することができる。

7667

特開 2023-128945

## ジベンゾペンタフルバレンオリゴマー及びその製造方法

フラレーンの部分構造を取り出した化合物であり、フラレーンと同様の電子受容性を保有し、且つ可視域にフラレーンよりも吸収を持つ材料。電子受容性の有機半導体材料として、太陽電池等への応用が期待できる。

7663

特開 2023-127960

## 炭化ケイ素セラミックス及びその製造方法

高耐熱材料として実用化が期待されている SiC は、高温水蒸気環境等への対策として、シリケート被覆が提案されている。本発明は厚いシリケート層を SiC 複合セラミックスの表面に形成する方法である。

7603

WO2023/238916

## 中空球状粒子

バイオマス由来の中空球状粒子。生体適合性、生分解性、無毒性及び両親媒性があり、薬剤キャリアとして使用する場合には徐放性、細胞透過性、安定性、耐候性、蛍光発光等による識別性などを発揮させることができる。

7580

特開 2023-085786

## 二酸化炭素の固定材及び固定方法

気体状の二酸化炭素を、金属配位高分子の構造上に取り込んで固定化する技術。

7546

WO2023/106363

## 空孔欠陥形成方法、装置、およびダイヤモンドの製造方法

量子コンピューターや量子センサーに応用可能な窒素-空孔中心(NV 中心)を有するダイヤモンドの作成方法。集光したレーザ光の単位面積当たりの強度を所定の範囲にすることで、高エネルギーの電子線照射を用いずとも高密度に NV 中心を作成することができる。

7501

特開 2023-124844

## クロマトグラフィ用カラムの製造方法

基材上へ面状にナノワイヤ群を成長させる技術において、所定オーダー(長さ数十 cm 以上、内径数百  $\mu\text{m}$  以下)の長尺細管では、均一なナノワイヤ群の敷設は難しかった。本発明は、有酸素焼結時に、長尺細管に対して空気を加圧流通させることにより、長尺細管の奥部にまで十分に酸素が行き渡り、結晶成長条件が均一化を可能とする。

7494

特開 2023-140326

## 木質成形体の製造方法

バイオチップなどの木質エレメントと所定の材料とを均一に接触させて熱圧縮することで木質成形体を成形する方法。イソシアネートやホルムアルデヒドを含む樹脂を接着剤として使用しなくとも成形することが可能である。

7472

WO2023/074691

## 樹脂組成物、それを用いた成形体、及び樹脂組成物の製造方法

セルロース系繊維を用いた、機械的強度に優れる繊維強化複合樹脂。セルロース、ポリアミン類、カルボン酸類の混合物と、熱可塑性樹脂を熔融混練後成形する。

7370

特許 7506445

特許登録

## 白色リグニン及びそれを製造する方法

リグニン単離方法を工夫することで、通常は茶色や黒色に着色した状態で得られるリグニンを、ハンター白色度が 70 ～ 86 である白色リグニンとして単離できた。

7317

WO2023/027074

## 木材由来材料の製造方法

脱リグニン化した木材をバイオミネラル化することによって作成される、強度及び透明性を有する木材由来材料。鉄の 2 倍近くの比強度と、材料を透過して文字が確認できる程度の透明性を有しており、ガラス・樹脂等を木材由来の材料に置き換えることができる。

7287

特許 7660879

特許登録

## 空孔欠陥形成方法、ダイヤモンドの製造方法、およびダイヤモンド

ダイヤモンド素材として窒素密度の多い 1B 型ダイヤを用い分散補償（位相を揃える）された高繰返しフェムト秒レーザーの長時間（多パルスで 2000 秒）照射により量子センサーに利用可能な程度の高濃度（ $10^{16}$ ）NV センター形成法を提供する。

（1）フェムト秒レーザー照射によって、ダイヤモンド内部の所望領域に高濃度（ $10^{16}$  の高濃度）の NV センターを形成できる。

（2）形成される NV センターの濃度を照射パルス数と照射エネルギーを変えることによって制御できる。

7225

特許 7518057

特許登録

## 活物質およびフッ化物イオン電池

フッ化物イオン電池は、Li イオン電池に代わる次世代電池の 1 つとして期待されている。新規な活物質である  $\text{Ca}_x\text{Sr}_{1-x}\text{FeO}_2$ 。ここで、 $x$  は 0.6 ～ 1.0 に調整される。本活物質は、ペロブスカイト様化合物  $\text{Ca}_x\text{Sr}_{1-x}\text{FeO}_3$  を還元して得られる層状構造化合物。

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

7092 WO2022/097557

## 金属ガス封入セル及びその製造方法

金属ガス封入セルの製造にあたって、化学反応を用いた蒸気生成法を採用しつつ、より効率的かつ短時間で金属ガスをセル内に生成させるための技術。

7059 WO2022/071511

## 遮熱デバイス、遮熱膜及び遮熱用組成物

赤外線を効果的に遮蔽して、内部やそれ自体の温度上昇を抑制のできる遮熱デバイスの発明。半導体ナノ粒子を含む遮熱膜を備え、遮熱膜に導電部を設けて電荷担体を外部に放出することや給電することができる。

6983 WO2022/009870

## 合金、合金ナノ粒子の集合体および触媒

貴金属を含む3種以上の金属元素による原子レベル完全固溶体合金触媒材料。従来の金属触媒に比べて触媒活性が大幅に向上する。

6961 特許 7486741

特許登録

## 圧縮機及び冷凍サイクル装置

摺動面又はシール面の少なくとも一方にポリマーモノリスが設けられた圧縮機及び冷凍サイクル装置の発明。強度を保ちつつ柔軟性が高まる。潤滑剤を長期間保持できるため、圧縮機構部における摺動面の摩擦損失の低減や、シール面のシール性向上を図ることができる。またポリマーモノリスの柔軟性によって騒音低減効果も得られる。

6960 特許 7405382

特許登録

## 圧縮機及び冷凍サイクル装置

圧縮機構部の互いに摺動する第1の摺動面と第2の摺動面のうち、第1の摺動面よりも面積が小さい第2の摺動面にポリマーブラシが設けられている熱交換器、及びそれを含む冷凍サイクル装置。圧縮機構部における面積が小さく、摩耗リスクの高い第2の摺動面にポリマーブラシが設けられるため、摺動面の摩耗を効果的に抑制できる。

6918 特開 2022-163944

## 付加加工装置、付加加工装置の制御方法、および、付加加工装置の制御プログラム

付加加工装置（3次元プロッタ）のヘッドを制御する方法。付加物をレーザー加熱溶解、凝固後、所定の位置及び角度の範囲にレーザーヘッドを移動し、次の負荷加工を施す。

6897

特許 7435978

特許登録

## 熱交換器及び冷凍サイクル装置

伝熱フィンの表面に濃厚ポリマーブラシ (CPB) による被膜層が設けられた熱交換器、及びそれを含む冷凍サイクル装置の発明。熱交換器の表面結露による水滴付着や霜形成が原因の、通風抵抗増大による交換効率の低下を防ぐことが出来る。

6893

特許 7586424

特許登録

## 窒素酸化物吸蔵材料及びその製造方法

内燃機関の排ガスに含まれる窒素酸化物の吸着、及び浄化工程に利用できる窒素酸化物浄化用触媒に関する。従来は、低温 (250℃以下) での排ガス中の NO を効率よく吸収できないとの課題があった。本発明は、低温領域 (250℃以下) においても、NO → NO<sub>2</sub> に酸化することが可能であり、かつ、NO<sub>2</sub> を吸蔵することができる材料を提供する。

6863

特許 7636737

特許登録

## ダイヤモンドの製造法

ダイヤモンド中の NV 中心を用いると磁場、電場、温度、圧力を測る高感度かつ高空間分解能を持つセンサが期待できる。本件発明は CVD 法で合成したリンドープダイヤモンドにイオン注入をして作成した NV 中心のコヒーレンス時間の長時間化に実験的に成功した。これにより NV 中心を用いたセンサの高感度化が実現できる。イオン注入法により、表面付近など、空間的に意図的にナノメートルレベルでの局所領域で NV 中心を作製することができる。

6844

特許 7414219

特許登録

## 非晶質シリカの製造方法及び化粧品原料の製造方法

ケイ素を含むバイオマス为原料として、高品質な非晶質シリカおよびこれを用いた白色度の高い化粧品原料を製造する。

6730

WO2022/118583

## 単離リグニン、その使用、及びそれをバイオマスから単離する方法

リグニン、ヘミセルロース、リグニン-多糖複合体、及びセルロースのうち、少なくとも 1 種を植物バイオマスから単離する方法。

6670

特許 7518524

特許登録

## 磁気メモリ素子

Co/Pd/Pt の非対称構造を含む磁気メモリ材料。対称構造の強磁性体に代わり、Co/Pd/Pt または Gd/Fe/Co を積層した非対称構造に置き換えることで、磁気異方性エネルギーを増加させる。従来技術よりも磁気異方性エネルギーを約 50% 増加させ、熱安定性の高いメモリ材料を得ることができ、SOT-MRAM の小型化 (= 高密度化) に寄与する。

6627

特許 7618231

特許登録

## 合金ナノ粒子、合金ナノ粒子の集合体、触媒および合金ナノ粒子の製造方法

5種以上の白金族元素を含む原子レベル完全固溶体型触媒材料。金属触媒を単体で用いる場合と比較して触媒活性が大幅に向上する。

6543

特許 7376857

特許登録

## ベンゾオキサジノフェノキサジン化合物、有機電界発光素子用材料および有機電界発光素子用正孔輸送材料

ベンゾオキサジノフェノキサジン化合物を骨格とした正孔輸送材向けの有機電界発光用材料。昇華精製時の熱安定性がよいために昇華精製の操作性に優れ、有機電界発光素子の素子劣化の原因となる不純物が少ない。

6531

特許 7350254

特許登録

## 接合部材およびそれを備えた接合構造体

燃料集合体の輸送時や運転時の振動により負荷される曲げ応力に対する強度と、放射性核種漏えいを防止するための気密性を備えた接合部材およびそれを備えた接合構造体。接合部材の端栓は、少なくとも表面領域がSiC繊維によって強化されたSiC複合材料の基材により構成され、SiC繊維の配向方向が、構造形成上不可避なSiC繊維を除いて基材の長さ方向に平行であり、かつ基材の表面に平行である。

6459

特許 7527006

特許登録

## 摺動部材、摺動部材の製造方法および摺動システム

装置や機械において、なじみ運転や突発的な温度上昇による焼き付きなどを低減できるポリマーモノリスをコーティングした表面の発明。

6451

登録 7048946

特許登録

## 表面処理膜、その製造方法、及び物品

ポリマー層 (i) 上に、ポリマーブラシであるポリマー層 (ii) を形成させた表面処理膜の発明。耐摩耗性、耐摩擦性、耐薬品性、耐熱性、及び耐溶剤性等の耐久性を各種基材の表面に付与することが可能な、基材の表面との密着性に優れた表面処理膜。

6423

特許 7168169

特許登録

## 微粒子検出材料および該材料を使用した微粒子検出方法

マイクロサイズよりもさらに小さいナノサイズのプラスチックの検出方法。微粒子表面の疎水性を認識して発光色に変化する分子が修飾されたかご型シルセスキオキサン (POSS) をメチレン鎖を介して架橋されたポリマーを用いることで、微粒子の存在を確認することができる。

6407

特許 7222482

特許登録

## 液体浸透方法、及び液体浸透装置

多孔質体に液体を浸透させる液体浸透方法。この液体浸透方法によれば、多孔質体の圧壊を抑制しながら、多孔質体に液体を浸透させることができる。多孔質体は、たとえば、木質系材料、農産物、食品、セラミックス、ポーラス金属、並びに繊維強化材料前駆体である。水は、たとえば、防腐剤、防虫剤、不燃剤等の改質剤溶液や水である。

6366

特許 7433608

特許登録

## ポリマーの製造方法

リビングアニオン重合をマイクロリアクタでおこなうことによって、高分子量でかつ分子量分布の狭いポリマーを作成することができる。有機リチウムと炭化水素溶媒とを含む溶液と極性溶媒とを混合し、カチオン重合性モノマーを含む溶液に混合することによって、ポリマーを重合する。

6341

特許 7125715

特許登録

## 窒素酸化物吸蔵材料、その製造方法、排ガス浄化触媒

貴金属を含まない自動車排気ガス触媒（三元触媒）。三元触媒では、パラジウムなどの貴金属の酸化凝集による失活が問題となるが、本触媒では貴金属を用いず、触媒中の酸素を利用することで一酸化窒素の処理を行う。

6331

特許 6973719

特許登録

## 表面改質基材の製造方法及び検査方法

常圧～1,000 MPaの圧力条件下、重合開始基が結合した基材の共存下で、ラジカル重合性蛍光色素を含むモノマーを表面開始ラジカル重合又は表面開始リビングラジカル重合し、基材の表面に結合した蛍光性ポリマーからなる蛍光性ポリマー層を形成する工程を有する表面改質基材の製造方法。傷や欠損等の欠陥の有無や程度を容易に確認できるポリマー層を備えた表面改質基材を提供できる。

6330

特許 7048943

特許登録

## 表面改質基材の製造方法

有機ハロゲン化合物を開始剤とし、第4級ハロゲン化合物による可逆的触媒媒介重合(RCMP)法を用いて、高圧の条件下、濃厚ポリマーブラシを製造する方法の発明。高分子量の（メタ）アクリル酸系ポリマーからなる十分な厚さのポリマー層が形成された表面改質基材が提供される。

6247

特許 7653675

特許登録

## Ⅲ族窒化物単結晶の切断方法

窒化物単結晶を、レーザー加工によるクラックを起点として分離し、窒化物半導体材料となるウエハーを製造する方法。

6148

特許 7321448

特許登録

## 発泡樹脂成形品の製造方法、該方法に使用される熱可塑性樹脂組成物および発泡樹脂成形品

成形ウィンドウ幅がより十分に広い、発泡樹脂成形品の製造方法、当該方法に使用される熱可塑性樹脂組成物および当該方法により製造された発泡樹脂成形品。発泡剤、マトリクス用熱可塑性樹脂および歪硬化剤を含有する熱可塑性樹脂組成物を、固定型と可動型からなる金型内に充填した後、可動型をコアバックさせることにより、熱可塑性樹脂組成物を溶融状態で発泡および繊維化させつつ成形する。

6048

特許 7122732

特許登録

## 高靱性高耐熱モリブデンシリサイド合金

発電用タービン等の高温で使用する耐熱合金。従来、モリブデン合金などが用いられてきたが破壊靱性値に乏しく改善の余地がある。本発明は新たなモリブデン合金であり、破壊靱性が高くまたより優れた高温特性を発揮する。耐熱用材料として自動車エンジンや航空機エンジンなどにも利用可能。

5963

特許 6908248

特許登録

## 被覆 SiC ナノ粒子を用いた SiC セラミックス及びその製造方法

Al(OH)<sub>3</sub> でコートされた SiC 微粉末を焼成することで得られる SiC セラミックスとその製造方法。本 SiC セラミックスは、緻密性、優れた熱的特性、及び機械的特性を持つため、高温構造材料として、原子炉の燃料格納容器やロケットノズルや再突入時の耐熱タイルのような耐熱性が特に要求される部位の材料としての応用が期待される。

5950

特許 6976561

特許登録

## 皮膚外用組成物

塗って温度が測れるジェル型センサー。ジェル中に加える試薬を変えることによりストレスや健康状態の測定にも応用可能。

5911

特許 7095867

特許登録

## 金属または金属塩の溶解用溶液およびその利用

安全、安価で操作も簡便なめっき液を開発した。本発明のめっき液は電気めっき、無電解めっき（置換めっき、自己触媒めっき等）を問わずに使うことが出来る。また、めっき液に用いる薬剤は比較的安価で入手でき、操作も簡便である。



5855

特許 7599674

特許登録

## 炭化ケイ素セラミックス

高耐熱性を有する SiC セラミックス。従来、SiC セラミックスの耐環境特性を強化する目的で、被覆技術が用いられてきたが、被覆層が剥離しやすい課題があった。本発明は緻密な剥離しづらい被覆層をもつ SiC セラミックスで、簡単な処理により作製可能。

5807

特許 7460154

特許登録

## STRUCTURED NANOPOROUS MATERIALS, MANUFACTURE OF STRUCTURED NANOPOROUS MATERIALS AND APPLICATIONS OF STRUCTURED NANOPOROUS MATERIALS

周期的な層状の多孔構造を有する層状多孔性高分子薄膜（材料）とその製造方法。層の周期はコントロール可能。

5747

特許 7223218

特許登録

## テトラフェニルポルフィリン誘導体

ナノ粒子レベルで界面どうしを自在に連結する配位子。接着表面の状態に左右されず、同じあるいは異なる界面どうしを精密に連結・制御できる。

5506

(米国) 特許 10562830

特許登録

## ガス分離システム及びガス分離方法

複数種類の炭化水素ガスを分離するためのシステム。金属と有機物とから構成され、多孔質体である錯体（PCP）に所望の炭化水素ガスを吸着および脱着させるために、PCP 粉末が収容されたシステム内のガスの圧力を制御する。アセチレンとエチレンの分離、エチレンとエタンの分離、アセチレンとエチレンとエタンの分離が可能であることを確認している。

5413

特許 6884516

特許登録

## SiC 焼結体の製造方法

耐食性を向上可能な、SiC 焼結体の製造方法。

5347

特許 6736001

特許登録

## センサ IC

自身の近傍にある被検査体の物性に応じて共振周波数を変化させる共振器を備え、共振器の共振周波数とに基づき被検査体の状態変化を検出するセンサ IC であって、センサの表面に特定の物質もしくは細胞を捕捉する捕捉手段を具備することを特徴とするセンサ IC。

5321

特許 6987389

特許登録

## RuCu 固溶体ナノ粒子及びその製造方法並びに触媒

Ru と Cu が原子レベルで混ざった面心立方構造をもつ RuCu 固溶体ナノ粒子。RuCu 固溶体ナノ粒子は、CO 酸化、水素化反応の触媒として働くことや、Rh の代替材料となり、Rh の使用量の削減につながることが期待される。

5304

特許 6855073

特許登録

## 多元系固溶体微粒子及びその製造方法並びに触媒

Pd と Ru を含み、さらに、Rh、Pt、Au 又は Ir を含む 3 元系固溶体微粒子とその製造方法。本発明の 3 元系固溶体微粒子は、特に高温で長時間使用しても触媒性能が維持されるため、自動車排ガスの浄化触媒や、燃料電池の電極触媒として有用である。

5300

特許 6644554

特許登録

## シレンーアウリビリアス層状酸ハロゲン化物を光触媒として用いた可視光照射下での水分分解方法

本製造方法によれば、シレン - アウリビリアス層状酸ハロゲン化物を、可視光吸収能と安定的な水分分解能を有する、可視光エネルギー変換材料として開発し、提供することを可能とする。

5284

特許 7002080

特許登録

## 潤滑材及び S R T 材料

ポリマーブラシを用いた低摩擦材料： 軸受、シール、ガイド等の機械部品の表面に適用し、潤滑性や低摩擦性を付与できる。

5249

特許 6872856

特許登録

## 発泡樹脂成形品の製造方法および発泡樹脂成形品

樹脂の発泡成形技術： コアバック成型法で、発泡剤、熱可塑性樹脂およびナノ繊維を入れた組成物を、溶融状態で発泡させつつ成形する、発泡樹脂成形品の製造方法。

5141

特許 6875711

特許登録

## 溶融塩電解による金属チタン箔の製造方法

溶融塩電解において、電解析出させるチタン箔の厚さが 40  $\mu\text{m}$  以上の厚い厚さとなっても、表面が平滑な電析チタンが得られ、チタンの純度も工業用純チタン並みの純度であるチタン箔を製造することができる、チタン箔の製造方法。カソード電極板の少なくともチタン電析面が金属モリブデンであり、溶融塩浴が、アルカリ金属の塩化物のみにチタンイオンが溶解している、又は、アルカリ金属の塩化物とアルカリ金属のヨウ化物のみからなる混合塩にチタンイオンが溶解している。

5131

特許 6739803

特許登録

## 純度が向上したシリコンの製造方法

より容易かつ簡便に、純度が向上したシリコンを製造する方法。(1) 塩、金属及びシリコンを加熱して溶融して、溶融塩の上層と液体合金の下層を得ること、及び(2) 液体合金を冷却して、シリコンを析出させることを含む、純度が向上したシリコンの製造方法。特別な装置及び設備等を必要とせず、容易かつ簡便に、例えば、リン及び金属に由来する不純物を減らすことができる。

4867

特許 6695662

特許登録

## 多糖類のナノファイバー、分散媒及びモノマーを含む分散体、並びにその分散体から得られる樹脂組成物

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。

4495

特許 6559650

特許登録

## 多孔性配位高分子、及びその用途

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。

4425

特許 6532476

特許登録

## 架橋ポリマー、その製造方法、モレキュラーシーブ組成物及び材料分離膜

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。

4352

特許 6571149

特許登録

## 多重共鳴用のプローブ

$1\text{H}\{-^{13}\text{C}\text{-}^{15}\text{N}\}$  三重共鳴 NMR 法に使用する分子プローブ。パーキンソン病治療薬である L-dopa の不斉炭素およびアミノ基窒素を  $^{13}\text{C}$  核および  $^{15}\text{N}$  核で二重ラベルしたプローブとその合成方法。多重共鳴 NMR 法は、タンパク質や核酸の高次構造解析方法として利用されている。この  $^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$  L-dopa の代謝プロセスを  $1\text{H}\{-^{13}\text{C}\text{-}^{15}\text{N}\}$  三重共鳴 NMR 法により評価した結果、マウス組織抽出液中において効率よく脱炭酸代謝反応が進行し、基質である  $^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$  L-dopa と代謝物である  $^{13}\text{C}/^{15}\text{N}$  ドーパミンを、同じ NMR パルス系列を用いて同時にかつ高選択的に検出可能となった。

3651

特許 6139177

特許登録

## プロトン伝導体、プロトン伝導体の製造方法、及び燃料電池

オキソアニオン及び／又はプロトン配位性分子が、金属イオンに配位して配位高分子を形成していることを特徴とするプロトン伝導体。100℃以上でかつ無加湿でも使用できる。

3579

特許 5846602

特許登録

## 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。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。

3564

特許 6014860

特許登録

## 変性セルロースファイバー及び変性セルロースファイバーを含むゴム組成物

セルロースナノファイバーとゴムとの複合化技術：セルロースナノファイバーに化学修飾を行い、疎水性の高いゴム成分中に、該ファイバーを良好に分散することができる。

3458

特許 5946456

特許登録

## 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。

3300

特許 5641348

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<sub>3</sub>P<sub>2</sub>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る場合に必要の高圧を用いない安全で簡易なシステム。また、Zn<sub>3</sub>P<sub>2</sub>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プなどへの応用も期待できる。

3239

特許 5836361

特許登録

## 透明樹脂複合材料

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経ず、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。

3070

特許 5781824

特許登録

## 熱膨張抑制部材および対熱膨張性部材

負の熱膨張特性を有する熱膨張抑制部材。さらに熱膨張抑制部材と金属を接合することで、熱膨張を極端に小さくした金属系の対熱膨張性部材を提供することができる。

2489

特許 5500842

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。

1873

特許 5093656

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。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。

1797

特許 4581116

特許登録

## 加硫ゴム組成物およびこれを用いてなる空気入りタイヤ

セルロースナノファイバーとゴムとの複合化技術： 天然ゴム、変性天然ゴム、アクリロニトリルブタジエンゴムおよびポリブタジエンゴムのいずれかのゴム成分と、化学変性したセルロースナノファイバー、を含有する加硫ゴム組成物、その作り方、タイヤに関する。

1681

特許 5322470

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。

1679

特許 4972725

特許登録

## 高分子材料の直接造形法および直接造形装置

高分子材料自体の硬軟、粘着性の有無、軟化点・融点や曲げ強度などの制約が無く、また、フィラメント状材料を不要とし任意の材料形態を使用可能であり、高融点の樹脂においても造形が可能で、造形時間が短く生産性に優れた直接造形法および装置を提供する。

1408

特許 4972740

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。

1397

特許 5119432

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 5062721

特許登録

## ナノサイズワイヤーの製造方法

金属粉体からナノサイズワイヤーを製造する方法。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。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。

1185

特許 5433850

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が期待できる。

1157

特許 4496333

特許登録

## 熱電材料

優れた熱電特性を有し、環境に優しく、低コストで量産性に向いた、主に Fe、V 及び Al を含有する熱電材料。

1061

(米国) 特許 7883563

特許登録

## 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。

956

特許 5292571

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 5261712

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、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。

706

特許 4565197

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

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。本製法より、波長に応じた反射率の制御を行うことが可能である。

650

特許 5444559

特許登録

## ポリマー—金属複合体及びその製造方法

ポリマー—金属複合体の製造方法。対象ポリマーにヨウ素を浸漬することにより、銀、銅、金などの金属をポリマー内に析出させ、複合体を製造することができる。

646

特許 4126399

特許登録

## オキシ水酸化鉄の製造方法及びオキシ水酸化鉄吸着材

工場廃水、排ガス中等の有害成分、環境ホルモン等の有害物質に対して優れた吸着能を有する細孔半径を制御したオキシ水酸化鉄を有利に製造する方法、及びその方法により得られた吸着材。

563

特許 4538635

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 4923261

特許登録

## リチウム電池及びその製造方法

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る。さらには、簡便かつ低コストで電池を製造できる。

403

特許 4765079

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。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







8530

特願 2024-192704

NEW

## リアクター及び気相反応方法

メタンと二酸化炭素から合成ガスを製造する反応（メタンドライフォーミング）に用いるデバイス（リアクター）の構造。簡易な構造で大量生産に適している。

8500

特願 2024-106762

NEW

## 移相器

複数のアンテナの放射パターンを合成する際に、互いのアンテナ放射パターンの位相を合わせるために使用される矩形導波管に関する。特に大電力に適用される移相器である導波管式移相器で、矩形導波管の長さを最適化することにより移相範囲は  $360^\circ$  をカバーできる。また、移相を変化させる金属板の変位に対して生じる移相量を、ほぼ線形で規定でき、移相量の精度向上の特徴を有する。

8445

特願 2024-090785

NEW

## 粉体除去装置

磁気力により吸着部材に磁性粉を吸着することにより、対象物から磁性粉を除去するとともに、所定位置で磁性粉を吸着部材から解放する装置。磁性粉が、液架橋力、ファンデルワールス力、静電気力等により吸着部材に付着していた場合でも、磁性粉を吸着部材から良好に解放できる。

8363

特願 2024-009911

NEW

## 補強された土構造物、及び土構造物補強方法

堤防、防潮堤、えん堤等の水にさらされる環境に設けられる土構造物。既存の土構造物を補強して得ることができ、補強は容易に施工できる。越流水による侵食を抑制できるとともに、本体部内への浸透水の排水が促進される。

8330

特願 2024-060387

NEW

## 可聴域音波を用いた脂肪細胞に刺激を与えるための器具

可聴域音波を脂肪前駆細胞に適用することにより、脂肪細胞への分化を抑制し、脂肪の蓄積を抑制する。大型装置で発生させる超音波を適用することにより脂肪細胞を破壊する既存の方法とは異なり、携帯可能なスピーカー等でも治療できる可能性がある。

8327

PCT/JP2025/015693

NEW

## ロボットの動作生成のためのモーションリターゲット装置、ニューラルネットワークの機械学習方法、ロボットのモーションデータの生成方法、及びロボットの制御方法

遠隔地のロボットをリモートで人が操作するテレオペレーション技術に関する。①操作者が変わる度に身体位置の対応関係を設定する必要がなくなり、②操作者の動作によっては逆運動学の数値計算が不安定になりヒューマノイドが暴走することがなくなり、③実際の運用時にヒューマノイドの関節可動域を超えるような動作をネットワークが出力するのを抑制できる特徴がある。

8235

特願 2023-209086

NEW

## フーリエ変換装置および無線通信装置

高速フーリエ変換（FFT）での回転演算に特徴を有し、演算精度を落とすことなく回路規模を大幅に削減して、市販の FPGA で高精度の FFT 演算を実現でき、リアルタイムでの電波の周波数分析を可能とする。

8143

特開 2025-85219

NEW

## 高さ調整可能な展示台

一對の X 字脚を備える展示台の高さ調節機構。建築模型展示台に利用した完成品がある。簡易に高さ調整が簡易ででき他分野への展開可能。

8041

WO2024/219173

NEW

## 量子吸収分光方法および量子吸収分光システム

化学反応などをピコ秒単位で観測可能な時間分解の量子フーリエ変換赤外吸収分光装置（Q-FTIR）に関する。パルス光源を用い、化学反応を時系列で追える。広帯域ポンプ光でも Q-FTIR の分解能は劣化しないことを理論的に解明した、画期的な発明である。安価、小型の可視光レーザ光源及び可視光検出器を用いて、分解能を低下させることなく、試料の時間分解赤外吸収スペクトルを得ることができる。

7941

WO2024/166786

NEW

## 測定試料、熱物性値測定装置、及び、熱物性値測定方法

特に極小部品や極小領域での熱挙動を評価する技術。パワー半導体開発などでの活用が期待される。

7917

特開 2024-143020

NEW

## 粉粒体搬送装置

鉛直方向に延びる搬送管により、粉体を上方へ搬送する装置。流動性に乏しい粉体に対しては、同種の原理による他の装置では搬送効率が低くなるのに対して、本発明の装置では、搬送効率を高くすることができる。

7915

特開 2024-122242

NEW

## 交流機とその設計方法、製造方法および設計支援装置

交流機の設計方法。設計者に依存せず最適な固定子スロット構造を一意に決定できる。これにより、トルクリプルを大幅に低減し、平均トルクを増大させる高効率なモータ製造を実現。

7896

特開 2024-87298

NEW

## 電力変換装置およびその制御方法ならびに交流電車用電源回路

車両には高圧 (25 kV → 3000V) に変換するために変圧器 (トランス) が用いられているが、本発明では、交流の正の半波において反転コンバータに代わり非反転 buck-boost コンバータ (昇圧モードのみ) 動作を適用した。回路中で動作するスイッチおよび制御パラメータの切り替えが生じなくすることで乱調、安定性、ノイズといった制御性を安定化した。

7763

WO2024/053527

NEW

## 金属ガス封入セル

超小型原子時計用のガスセル構造。従来必要とされていた金属化合物溶液滴下部を、実質的に解消する。極小サイズでモバイル機器への応用も可能とする。

7687

特開 2023-139585

## 水底設置用筒状体の補強構造及び補強方法

洋上風力発電用のモノパイル式基礎の剛性を高める技術。小規模のモノパイルでも大型発電設備に適用できる。

7686

特開 2023-139586

## 水底設置用筒状体の補強構造及び補強方法

洋上風力発電用のモノパイル式基礎の強度を高める補強構造。モノパイル設置後の施工が可能。

7683

特許 7128502

特許登録

## 木質壁を備えた RC 架構の耐震設計方法

RC 構造と CLT 壁を組み合わせることで耐震性を向上させた RC 架構の設計方法。

7605

特開 2023-124340

NEW

## 電圧制御装置及び電圧制御方法

モータの高効率駆動を実現する電圧制御技術。交流電圧の印加によって生じた磁束を用いた装置の制御に際して、装置内の磁束量の平滑化が可能な電圧制御装置及び電圧制御方法を提供することができる。

7516

特許 7688355

特許登録

## 耐風構造設計方法、耐風構造設計システム、及びプログラム

構造物に対する風の影響を評価するに際し、無風状態であっても構造物自体の振動によって空力上の影響が生じることを考慮して空力不安定振動の評価を行い、構造設計を行う方法。

7496

特許 7678430

特許登録

## 振動解析方法および振動解析装置

複数刃の切削工具を用いる工作機械の加工条件を決定するに際し、1刃分のデータ以外のノイズ（他の刃のデータ）を除去して（ゼロ点データとして）、動剛性グラフを作成する。

7426

特開 2023-114944

## ひずみ解析システム、ひずみ解析方法

構造物を構成する各部材に、計測点を設定した2次元コードを設置して、個別部材の歪量変化を経時観測できる技術。

7279

特許 7653683

特許登録

## 縁石

レーダー波の反射強度を高めるためコーナーキューブ上の反射強化部を走行路に面する側の一部に備えた縁石。レーダーによる障害物探知を容易にし、道路交通の安全性を高める。

7194

WO2022/186383

## 量子吸収分光システム

量子もつれ光子対を用いる量子吸収分光システム。従前の発明（No.6749）より広い波長域で分光可能となった。

7141

特許 7487941

特許登録

## 噴霧シミュレーション装置、噴霧シミュレーション方法、及び、噴霧シミュレーション用プログラム

ノズルから噴霧される燃料などの噴霧状態をシミュレーションする方法。ノズル出口近傍の液滴生成過程を新たなモデルで記載することにより、噴霧シミュレーションの精度を大幅に向上させることができた。

7134

特許 7602748

特許登録

## A E センサを有する構造体

木材中のシロアリの探知手段の1つに、シロアリが木材を破壊した（齧る）際の超音波をセンサ検知するものがある。超音波は判別が容易である反面、伝播性が低い。その対策として、センサと共に、超音波を発生源からセンサまで安定的に伝播させるガイドを用い、ガイドを木材に固定するビスピッチを所定の範囲にすることで、構造体の伝播効率を高めた。

6944

特許 7489041

特許登録

## 部材検査方法及び部材検査システム

打音によるコンクリート内部欠陥検査方法。弾性波を入力しセンサで検知した結果を、シミュレーションによる結果と比較し、血管の位置や状態を予測する。

6804

特許 7445253

特許登録

## 測定装置及び、測定方法

切羽などの大型の被測定体に含まれる粘土鉱物量を非破壊的かつ広範囲に測定する。

6749

特許 7658581

特許登録

## 量子吸収分光システムおよび量子吸収分光方法

広い波長域において分光が可能なシステム。可視光（ポンプ光）を非線形光学素子に照射して量子もつれによって相関を有する可視光（シグナル光）と赤外光を発生させ、その赤外光の光路上に置いた試料の赤外分光測定を、シグナル光を検出することによって行う。赤外線源や赤外線検出器を用いずに、一般的な可視光源や可視光検出器を用いて、赤外分光測定を行うことができる。

6606

特許 7519105

特許登録

## スイッチトリラクタンスモータおよびその制御方法

アルニコ（AlNiCo）磁石などの保磁力の小さい永久磁石を固定子に埋め込んだスイッチトリラクタンスモータとその制御方法。広範囲な運転範囲（回転数、トルク）において、モータの効率や力率を最大化することができる。高温での使用も可能で、自動車などへの応用が期待される。

6528

特許 7292643

特許登録

## 観察装置、観察システム、及び観察方法

狭い流路を流れる流体成分の配向状態を X 線を用いて観察する装置。

6511

特許 7197911

特許登録

## 摺動評価装置、摺動評価方法、摺動評価値算出装置およびプログラム

材料の磨耗をシミュレーションする方法及び測定装置。初動の強い摩擦を考慮した上で、材料を磨耗をさせずに、磨耗や潤滑油の変性に関わる分離エネルギーを測定することができる。

6444

特許 7125724

特許登録

## 接着層評価システム及び接着層評価方法

接着層評価システム。弾性体反射体で反射された弾性波を使用して、試料を破壊することなく、接着層を評価することができる。本システムは、超音波照射装置と、超音波検出装置と、試料設置部と、超音波反射体と、各部を制御する制御装置と、を備える。制御装置は、超音波検出装置に、試料設置部に設置された接着層を有する試料を1回透過して、超音波反射体によって反射され、試料をさらに1回透過した超音波である2回透過波を検出させる超音波検出制御部を有する。

6435

特許 7252541

特許登録

## 工作機械の主軸

鋼と炭素繊維複合材（CFRP）とのハイブリッド構造の主軸シャフト。炭素繊維を一方方向にそろえて樹脂で固めたシートを、シャフト各部の剛性、熱変位に応じて、巻き付ける炭素繊維の配向を変えて成型する。

6412

特許 7219141

特許登録

## 鋼管矢板及び鋼管矢板の打設方法

土木工事における土留めや止水のために用いられる鋼管矢板。この鋼管矢板は、下部に継手を有さず、治具を用いることなく、少ない手間により打設して連結することができる。

6406

特許 7240667

特許登録

## 補強された土構造物、及び土構造物補強方法

河川や海岸、ため池などにおける堤防や防潮堤、えん堤といった土構造物における、大雨等による水位上昇や地震により、浸透や液状化による破壊・変形を防止する方法。

6397

WO2021/201151

## リチウムイオン二次電池を失活化する方法

リチウムイオン二次電池を失活化させる方法であって、（A）アルカリ水溶液中で、前記リチウムイオン二次電池を開口する工程、又は（B）不活性ガス雰囲気下又は還元性ガス雰囲気下に、水中で、前記リチウムイオン二次電池を開口する工程を備える、方法により、廃リチウムイオン二次電池を簡便且つ安全に失活化させることができる。

6301

特許 7190693

特許登録

## 圧縮機及び冷凍サイクル装置

空調機等の冷凍サイクル装置において、長期間にわたって摺動面における潤滑性、シール面におけるシール性が有意に低下しない圧縮機についてのニーズが存在する。そこで、本発明では、圧縮機構部の相対的に摺動する部材において、表面硬さの高い部材にポリマーブラシを設ける。

6252

特許 7390664

特許登録

## 体積計測装置および体積計測方法

ヘルムホルツ現象を用いて魚の体積を測定する装置。スピーカーから音を発生させ、0 から 400Hz へ瞬間的に周波数を上げて両キャビティ内でヘルムホルツ共鳴現象を発生させる。第二キャビティ内に入っている魚の体積や柔軟度により、反響する音スペクトルのパターンが変化するため、その変化を元に体積を算出する。

6237

特許 6857777

特許登録

## 構造物評価システム、構造物評価装置及び構造物評価方法

橋梁や岩盤などの構造物について、構造物内部の損傷等を評価するためのシステム。構造物の劣化状態を、向上された精度で評価できる。

6221

特許 7168162

特許登録

## 構造体の欠陥評価方法

コンクリート等の構造体に生じた欠陥に起因する振動特性を評価する、構造体の欠陥評価方法。この欠陥評価方法により、健全性評価に不要なノイズが重畳された環境下においても、検査対象物中の欠陥の有無の判定を高精度かつ安定的に行うとともに、欠陥が存在する場合は、その特徴量を物理的に有意な指標で定量化できる。

6194

特許 7244071

特許登録

## 移動装置

非平行な 3 車軸上に配置された車輪がそれぞれ異なる速度で回転することにより脚部全体が回転しながら、前後左右斜め全方向に自在に移動できる装置。

6098

特許 7103598

特許登録

## 水処理制御装置及び水処理システム

活性汚泥を用いた水処理装置を制御する水処理制御装置。この装置により、下水（被処理水）の流入流量及び流入水質が変動する場合であっても、汚泥流出を防止できる範囲内で、生物処理量を最大限確保し得る。

6077

特許 7193107

特許登録

## 配向体装置及び配向体製造方法

対象材料に磁場を印加することにより、粒子を配向させる装置。独自の磁石配列により、従来難しかった3軸配向を連続プロセスで行うことができるため、サイズの大きい材料に対しても配向させることができる。

6041

特許 7377484

特許登録

## 検出装置及び、検出方法

簡素な構成で被検査体に含まれる粘土鉱物を効率的に検出する。被検査体に赤外線を照射する照射部と、被検査体から反射される赤外線を少なくとも2以上の異なる波長の赤外線画像として撮像する撮像部と、撮像された2以上の異なる波長の赤外線画像から各画像の輝度を算出すると共に、算出した各輝度に基づいて被検査体に粘土鉱物が含まれるか否かを判定する判定部とを備えた検出装置。

6024

特許 7128267

特許登録

## 作業支援装置

熟練者と初心者との作業における感覚の差を数値化し、その差を視覚などで比較できるように加工し提示することで、訓練の効率化や早期習熟化を図る装置。

5959

特許 7112728

特許登録

## 移動作業ロボット

移動用モーターの駆動力をロボットアームに伝達することで、ロボットアーム内のモーター数を減らし軽量化と効率的なエネルギー利用に貢献する機械。

5954

特許 6756927

特許登録

## 構造物評価システム及び構造物評価方法

橋梁などの構造物の内部の損傷箇所などから発生する弾性波を、構造物の表面に設置した複数のセンサで検出する構造物評価システム。この構造物評価システムにより、構造物の劣化状態の評価精度を向上させることができる。

5817

特許 6794435

特許登録

## 構造物評価システム、構造物評価方法及び衝撃付与装置

構造物に対して衝撃を与える衝撃付与部と、弾性波を検出するセンサとを備え、検出された弾性波に基づいて構造物の劣化状態を評価する構造物評価システム。この構造物評価システムにより、計測を効率良く行うことができる。



5634

特許 6803043

特許登録

## 工作機械の幾何誤差測定方法

加工時のセットアップ及び熱状態に適応して、5軸工作機械を「自己最適化」できる方法。円盤テーブルに設置された測定具（既存レーザ測位機があり、平行にレーザ光を発振）に工具がレーザ光を遮るかどうかを測定し、傾きを検出し、その結果を自己最適化するもので、各測定具のデータから、自己最適化するように制御データのアルゴリズムを作成した。

5493

特許 6827162

特許登録

## 被検査体濃度測定方法およびセンサ装置

半導体基板上に形成された複数のセンサ装置と、センサ装置の一構成要素のセンシング電極部と、複数ある各センシング電極部の半導体基板表面に各微小窪みを有し、複数の微小窪みに、培地と被検査体との混合サンプルを入れ、上記微小窪みにおいて検出されたセンシング電極部の数により、混合サンプル中の被検査体の濃度を推定する。

5492

特許 6755459

特許登録

## センサ装置

インダクタ位置による発振周波数の変化は、トランジスタと接続される差動領域である差動電極部が存在する領域が、最も周波数が変動し高感度である。本発明は、発振器の半導体表面側に微小窪みを有し、被検査体が存在する領域を集積回路センサが最も高感度である領域に限定できるため、培地で満たされた微小窪み内に被検査体が存在する。

5466

特許 6366826 特許 6368040

特許登録

## 構造物評価システム、構造物評価装置及び構造物評価方法

交通等による荷重により橋梁がたわむことによりき裂等から発生するAEではなく、路面への微小物体の衝突による衝撃で発生するAE（劣化の検出に強い雨による路面への衝撃で発生するAE）を利用する

5465

特許 6368039 特許 6386175 特許 6871201

特許登録

## 構造物評価システム、構造物評価装置及び構造物評価方法

コンクリート床板下面に複数のAEセンサを設置し、床板から伝わるAEを検出する。複数のAEセンサを設置することで、AE到達の時間差からAEの発生源の位置を標定することができる。

5447

特許 6940879

特許登録

## ロボット制御システム、機械制御システム、ロボット制御方法、機械制御方法、および記録媒体

バーチャル空間とモーションキャプチャを融合させたロボット操作を提案する。操作者の主観視点での操作が可能になり、自分の意のままにロボットが動かすことにつながる。

5320

特許 6714911

特許登録

## ティルトウイング形態無人飛行機

ドローンの翼の回転機構について工夫を施すことで、運搬物の格納空間を増大する。また翼の回転機構を他の機構としても再利用することで、機体全体の重量増大を防ぐことが可能になる。

5223

特許 6614889

特許登録

## AEを利用した床版劣化範囲あるいは床版劣化状況の検知方法

AE（アコースティックエミッション）を利用した、床版（コンクリート床版等）の劣化範囲あるいは床版劣化状況を検知する方法。コンクリート床版上面で生じる土砂化につき、アスファルト舗装により覆われており、点検等で劣化が顕在化しにくい場合であっても容易に劣化を確認することが出来、また、極力日常の車両通行に影響がない範囲で短時間に前記の土砂化を検知できる。

5205

特許 6653948

特許登録

## 定着体の残存緊張力評価装置

グラウンドアンカー等の定着体の残存緊張力を評価する装置。簡便かつ安価に多くのグラウンドアンカーの残存緊張力を評価できる。

4402

特許 6422482

特許登録

## 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。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。

4338

特許 6339381

特許登録

## 静電駆動可変ミラー

波面補償ミラーのうち、静電力で薄板で形成された反射面を変形させる素子。ミラー面である薄板とその裏面に対向して設置された電極を設置する。電圧を印加することによってスペーサの位置を支点としてミラー面が傾く変形を与え、これによって波面補償を実現する。このミラーを多数並べてアレイ化し、より複雑な波面補償をしようとする場合により効果的となる。

4047

特許 6134500

特許登録

## 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。左右の柱の間で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る。

3870

特許 6210659

特許登録

## 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。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

特許 6164748

特許登録

## 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。

3600

特許 5834272

特許登録

## 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。

2901

特許 5658572

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、より耐震性に優れた耐震工法としている。

2595

特許 5634992

特許登録

## 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実率的に抑制することができる。

2573

特許 5467349

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望まれている。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。

2402

特許 5166217

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## 耐震構法、耐震構造体および耐震家屋

完成している家屋の耐震性を向上させる建築工法。従来工法では家屋と基礎の間に施工する必要があるため、完成している家屋に行くことは容易ではなかった。本発明では、壁を独自構造で補強することにより耐震性を向上させる。基礎に施工する必要がなく、容易に施工することが可能である。

2231

特許 5377501

特許登録

製品化学  
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。

2226

特許 5846469

特許登録

製品化学  
サービス化 済

## 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、簡便な ICP 代替器として用いる事が考えられる。

1962

特許 5397866

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。

1552

特許 4982851

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 4967141

特許登録

製薬・化学・清

## 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。

1467

特許 5061269

特許登録

## 成形用スタンパおよび成形装置

被成形体を成形する側の表面部が凹凸状に形成される基体と、前記基体に配設される発熱抵抗体とを含み、前記基体に、前記発熱抵抗体に電氣的に接続され、電磁波を受けて起電力を発生する起電力発生回路が配設されている成形用スタンパ。

1391

特許 5034043

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楕円電極を用い、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。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 4514157

特許登録

## 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 5017640

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。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。

1247

特許 4940425

特許登録

製品化学化  
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 4336780

特許登録

## イオン源

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。平行性の向上はビームが入射しない陰の部分を減じ、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。

1116

特許 5082089

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。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。大量の物質の電子線照射処理装置を効率的かつ経済的に作成することが可能。

926

特許 4759750

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。

795

特許 4769950

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。

771

特許 4446980

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。

725

特許 4945763

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。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 4783907

特許登録

製品化学済  
サービス化

## 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。

470

特許 4590641

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。

424

特許 3960618

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。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。

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



8449 特願 2024-087877

NEW

## 磁気共鳴画像の再構成方法、装置およびプログラム

MRI 撮像データに対して、局所的な圧縮センシングを行う事で位相歪を解消した再構成画像を得る方法。撮像法への変更は不要で、高速に画像が得られる。

8444 特願 2024-149947

NEW

## アナログデジタル変換回路及びそれを備えた半導体チップ

微小電流をデジタル変換し、直接デジタル信号として入手するセンサ。生体の微小変化をデジタル信号として得ることができる。

8432 特願 2024-032059

NEW

## 2次元フォトリソニック結晶レーザー

大面積フォトリソニック結晶レーザーに対し均一な電流を供給する電極構造。外周部から内に向けて電極細線を配置するが、幅 / 厚さ / 経路合流の設計により全面にわたり均一電流供給を実現する。

8414 特願 2024-031271

NEW

## NV 中心作製方法およびダイヤモンド粒子の製造方法

極小磁界のセンサ等への応用が期待されるダイヤモンド NV センタの形成方法。ダイヤモンド粒子へのフェムト秒レーザー照射により、特定位置へ、任意の NV センタを形成できる。

8398 特願 2024-030533

NEW

## クラスター錯体およびその製造方法、そのクラスター錯体を構成ユニットとして有する高分子触媒およびその製造方法、ならびにその高分子触媒を含む電極およびその製造方法

Mo3S4M 型キュバン型構造を高い導電性を有する配位子で囲んだ還元触媒。活性点以外が配位子で囲まれているため触媒の凝集が生じず、電極基材との反応もない。

8396 特願 2024-027253

NEW

## 2次元フォトリソニック結晶レーザー

面内に複数の活性層と電極とを分散配置させ、周囲を発光波長に対する透明領域として、共通のフォトリソニック結晶で増幅することにより、小電流で大面積の発光を実現し、その結果拡がり角の小さい発光を実現するレーザー素子。



8358

特願 2024-033205

NEW

## フルオロリン酸イオンを分離する方法

リチウムイオン電池のリサイクルに際し、PF6<sup>-</sup>をイオン交換膜を用いた電気透析で濃縮する技術。後工程のPF6<sup>-</sup>自体の処理効率を高めることができる。

8305

特願 2024-016219

NEW

## 電気伝導体及びその設計方法

イオン伝導性材料と電子伝導性材料を複合化した薄膜材料。複合化状態を制御することで伝導特性を種々に変えることができる。

8253

特開 2025-42474

NEW

## 半導体装置及びシステム

ミスT CVD法による半導体成膜方法において、超音波を併用するルチル型GeO<sub>2</sub>結晶質半導体薄膜の製造方法。

8252

特開 2025-42473

NEW

## 結晶、半導体装置及びシステム

超ワイドバンドギャップを有するルチル型GeO<sub>2</sub>結晶質半導体薄膜。ミスT CVD法で超音波を併用することで形成される。

8227

特願 2023-183960

NEW

## マグネトロン

電子の衝撃によるフィラメントの腐食を大幅に低減する技術。マグネトロンの負極から放出される電子のうち、一部の運動速度低い電子が磁界の作用により、中心のフィラメントに帰って来る（逆衝撃）。長時間にわたり電子の衝撃に与えられ、フィラメントは腐食される。本発明の構成によれば、逆衝撃によるフィラメントの腐食を原理的に防止でき、マグネトロンの寿命を大幅に伸ばすことができ、半導体素子並みの寿命（10万hrs）を達成できる。

8189

特開 2025-35467

NEW

## 核磁気共鳴信号の測定方法および核磁気共鳴装置

ダイヤモンドNVセンタを用いるNMR測定方法。NVセンタに印加するマイクロ波の位相をずらせて照射したデータを解析することで、周波数のシフトから測定対象の磁界の向きを検知することができる。

8175

PCT/JP2024/031248

NEW

## 2次元フォトニック結晶面発光レーザー

半導体構造の積層方向に複数の活性層を持ち、トンネル接合した結晶面発光レーザー。入力電流を大きくすることなく大出力化を可能とする。

8162 WO2025/053112

NEW

## 2次元フォトリソニック結晶レーザー

多点発光型結晶面発光レーザーにおいて、パルス発光を実現するフォトリソニック結晶の構造に関する技術。

8007 WO2024/176865

NEW

## 2次元フォトリソニック結晶レーザー

長距離通信用面発光レーザー。広帯域化を実現し、位相変調を可能とする技術。

7989 特開 2024-135211

NEW

## 物質表層の含水率の計測方法

テラヘルツ波全反射減衰分光法を用いた水分量計測において、薄膜や塗布物の有無やそれらの厚みに影響されることなく、薄膜や塗布物で覆われた物質表面の水分量を計測する方法。

7988 特開 2024-118695

NEW

## SiC pチャネルMOSFET及びSiC相補型MOSデバイス

SiC 結晶面 (1-100) 面を側壁として、フィン型のpチャネルMOSFETを作製することにより、従来に比べて2倍の移動度向上を達成することを可能とする。

7918 WO2024/158048

NEW

## 合成ダイヤモンドの製造方法およびセンサ素子

n型ダイヤモンドNVセンタを形成する方法。気相合成時の雰囲気圧力を特定範囲に保持することで、不純物の取り込みを最小限に抑えることができる。

7863 WO2024/172079

NEW

## 2次元フォトリソニック結晶レーザー

多点出射型結晶面発光レーザーにおいて、不要な発振を消滅させるフォトリソニック結晶の設計指針。

7836 WO2024/043316

NEW

## 2次元フォトリソニック結晶レーザー

加工用途に活用できる、大出力フォトリソニック結晶面発光レーザーにおいて、上下面の電極配置を適正化し、電流の局在を防止する技術。大面積素子においても電流注入量の増大を可能にし、レーザー出力を高めることができる。

7688

特開 2023-155935

## 発振器、増幅器

励起光源及び利得媒質を有する増幅器であって、利得媒質が透明な窒化アルミニウム単結晶体であり、励起光の所定の条件での利得媒質への照射で、誘導放出光が放出される増幅器。

7678

特開 2023-177829

## 電流電圧変換器、及び、検出器

CT 装置で用いる電流電圧変換器の応答特性を向上させる。1 つ目のアンプの後段にもう 1 つのオペアンプを置き、その出力から 1 つ目のアンプ入力に帰還させる。

7662

特開 2023-139660

## 測定方法および測定装置

ダイヤモンド中の窒素 - 空孔 (NV) 中心は室温での安定性や優れたコヒーレンス特性を有し、磁場以外にも電場、温度、pH 等のマルチセンシングも可能なことから注目される。本発明は、磁気シールド下において磁場強度を抑えると、磁場方向に対して NV 軸の方向がばらばらとなることによる寄与が抑えられ、高感度化が実現する測定方法。

7579

WO2023/149433

## 発光素子の製造方法及び発光素子

GaN 系半導体からなる発光素子であって、発光層の上の GaN 層の上に ZnO 層や SiO<sub>2</sub> 層を設ける。Zn や Si が GaN 層の結晶性を改善させることで、発光効率が向上する。特に長波長側（緑や黄緑）での発光効率を向上させることができる。

7535

特開 2023-094193

## 磁気メモリ素子の層構造、磁気メモリ素子、磁気メモリ装置、および磁気メモリ素子へデータを記憶する方法

反強磁性体を用いた 3 次元磁気メモリ。駆動電流を低減でき、磁壁移動の制御性が改善される。

7512

特許 7685228

特許登録

## 送信装置及び送信システム

無線送電のための制御。送信信号の位相と周波数とを所定の値に変化させることで、受信側からのパイロット信号と送信側からの送信信号との干渉を抑制しつつ、パイロット信号の到来方向に送信信号を発することができる。

7503

特開 2023-074877

## 測定装置及び測定方法

X線に対して透明な材料で所定の流路を形成し、流体を流しながら流路と直角方向にX線を透過させ、受光部におけるX線の状態から流体の配向状態を測定する。液体中に溶解したポリマーの配向を観察することができる。

7443

WO2023/100946

## 円偏光素子及びそれを用いた照明装置

高純度円偏光を、低エネルギー損失で生成する方法。直線偏光薄鋼板と1/4位相差板とで構成され、フィルタ等を用いないのでエネルギー効率が低い。

7442

特開 2023-076999

## 電力変換器および電力パケット伝送システム

電力パケット伝送システムにおいて、大電流のスイッチングで発生するサージ電流が問題となる。本発明では共振回路を設置し、電力が0になるタイミングでスイッチングするよう制御を行い、サージ電流の発生を回避する。

7428

WO2023/026712

## 回折格子結合器

光学素子の結合に用いられる回折格子。回折格子を用いる場合、反射光による損失や入力デバイスへの影響が課題になるが、本発明の回折格子結合器は、非対称の格子パターンにより反射光を極小化する。

7328

特開 2023-048593

## 交流機とその設計方法、製造方法および設計支援装置

固定子スロットに関して、理想的な正弦波の電磁界特性をできるだけ維持した上で、設計者に依存せず一意に最適構造の決定が可能ないわゆる自己組織化法を用いた交流機の設計方法。

7326

WO2022/244409

## 超伝導導体および巻線

電気・電子超伝導線である市販のCORCケーブルは、直径2-3mmの銅単線をコアとしており、コアの渦電流損失は大きい。課題を解決する手段として、リッツ線を使用し、渦電流損失を減少させ、リッツ線の中心線のみ絶縁をしないため、事故時に断面積が大きくなり、AC抵抗値が減少し発熱量が減る。

7265

特許 7651790

特許登録

## 無線局位置推定装置、無線局位置推定システム及び無線局位置推定方法

無線局位置推定装置が、無線通信システムにおける下り信号から無線局の識別情報を取得すると共に遅延プロファイルを測定し、測定された遅延プロファイルを用いて無線局の位置を推定して位置推定情報を当該無線局の識別情報と共に出力する。

7254

WO2022/181723

## 2次元フォトニック結晶レーザ

フォトニック結晶の格子点に連続的な変調を加えた発光素子を複数アレイ化したフラッシュレーザ用光源。連続的な変調によりビームを拡げ、各素子を同時に射出させることで広範囲かつ均一なフラッシュ照射ができる。

7253

WO2022/181722

## 2次元フォトニック結晶面発光レーザ

2次元フォトニック結晶と離間して反射層を設け、その間隔を適正に設定することで高次モードの射出を抑制し、単一波長のレーザー光の発振を実現する。

7171

WO2022/130788

## SiC半導体素子の製造方法及びSiC MOSFET

界面準位密度を低くしたまま、正の固定電荷密度が高いが、それとは異なり界面の正の固定電荷を大きく低減させ、ゲート電圧のしきい値電圧を正にシフトさせ、MOSFETのノーマリオン化を抑制できる酸化膜形成プロセス。酸化膜/SiCの界面準位密度および固定電荷密度を大幅に低減することができ、高い移動度とノーマリオフ特性を両立するSiC MOSFETを実現した。現行のSiCパワー MOSFETの高性能化・高信頼化と低コスト化に直結する。

7099

WO2022/113930

## 超電導回転機及び超電導回転機の制御方法

回転子かご形巻線に高温超電導体を用いた高温超電導かご形誘導機の運転方法電源の定常時電流容量を回転時出力に見合う値として小さくでき、始動時焼損のリスクを飛躍的に低減できる。

7057

特許 7605454

特許登録

## 超伝導線材および超伝導ケーブル

①銅層（異常時の分流）＋②スパイラル巻き線（遮断電流の分流化による時定数を小さくする）＋③マルチフィラメント化（磁束量子の移動を短くし交流損失の削減）した高温第2種超伝導電線の構造に対して、①の代替として超伝導層にブリッジを設け、②の効果を発揮するために、導電分割部の長さは結合電流のループの長さより長くした。時定数はJSTモデルに比べて大きくなる（2倍程度）が実用上400Hzの交流に対応可能である。

6984

特許 7412765

特許登録

## SiC半導体素子の製造方法及びSiC半導体素子

炭化珪素（SiC）は、現行のSiの理論限界を大きく打破する高性能（高い耐電圧、低い電力損失）パワー半導体デバイス用材料として注目され、実用化が始まっている。また、その優れた性質を活かして、従来の半導体では不可能な高温動作集積回路やセンサとしての応用も期待されている。本発明では、SiCを酸化したときに形成される欠陥の起源と構造に着目し、このような欠陥の形成を抑制する酸化膜形成手法を複数見出した。様々な手法でMOS界面の欠陥密度を評価したところ、従来法に比べて大幅に欠陥を低減できていることが判明した。

6979

特許 7488557

特許登録

## SiC相補型電界効果トランジスタ

広い温度範囲で安定した動作を実現するSiC相補型JFETの素子構造であり、本素子構造を用いれば、より高い性能を有するSiC集積回路やセンサを作製できる。

6974

特許 7644464

特許登録

## 磁気メモリ素子の層構造、磁気メモリ素子、磁気メモリ装置、および磁気メモリ素子ヘデータを記憶する方法

3次元磁気メモリに関する発明。

効果は動作電流密度を3桁減少させることが可能。

・磁性層間の強磁性相互作用は磁性層間の非磁性層厚を変化させることで制御できるために、動作電力低下法となる。

6888

特許 7190142

特許登録

## MIMO復調方法および端末装置

端末連携MIMO伝送方式においては、周辺の端末局から自局がMIMO復調可能な分だけ、受信信号を集める必要があるが、自局が復調したい空間ストリーム数を上回る数の受信信号を集約することが考えられる。この時、集約した信号のうち、どれを用いてMIMO復調処理を行うかが課題となっていた。本発明では、復調対象となる空間ストリーム毎にそれぞれ異なる受信信号の組み合わせを用いて空間多重伝送の復調処理を行う。

6887

特許 7185238

特許登録

## MIMO復調方法および端末装置

従来法における MIMO 復調処理は、予め定めた回数（例：5 回）、復調処理を繰り返すだけである。そのため、通信品質を維持しつつ、連携端末群の選択と MIMO に対して繰り返し等化処理を行う際の繰り返し処理回数の低減を同時に行うことは考えられていなかった。本発明は、MIMO 復調における繰り返し等化による復調を行う際の「残留干渉係数」に着目し、受信誤り率を保ちつつ繰り返し処理回数（従来 5 回を本件発明 3 回）を削減可能とした。

6886

特許 7616691

特許登録

## 超電導回転機

超電導トロイダル固定子＋（かご形の）内外回転子（超電導、常電導を限定せず＝同期・誘導回転を規定せず）の構成条件により、磁束漏れのない設計が可能で、トロイダル構造の固定子は、高温超伝導固定子巻線の鉄心内臨界電流が大きく向上する。

6794

特許 7624742

特許登録

## 2次元フォトリック結晶レーザ

部分電極と枠上電極との組み合わせにより、電極によるレーザ効の減衰が生じない 2 次元フォトリック結晶レーザ。さらにレンズとの組み合わせにより、レーザビームの走査を可能にした。

6791

特許 7689112

特許登録

## 2次元フォトリック結晶レーザ

基板を n 型半導体とし、基板とクラッド層との間にトンネル層を設けることにより、低コストと高効率を両立した 2 次元フォトリック結晶面発光レーザ。

6748

特許 7489053

特許登録

## 測定装置

検体から菌を採取し、菌数の測定が完了するまでの間に菌が増殖するのを防止するために、試料を温度制御（80℃から 100℃大腸菌が死滅）する。菌数の測定が完了するまでの間に、菌の増殖を停止または抑制することができ、測定精度の向上が図れる。

6747

特許 7369381

特許登録

## 検出装置

被測定物保持体（センサ基板）上に微小物質を保持し、それに対して電磁波を照射して、その反射波や透過波を電磁波検出手段で検出することによって微量物質の量や数を検出する装置において、被測定物の温度を保持する調整部を具備し、微量物質の検出特性の誤差を小さくすることを特徴とする。微量物質検出装置（例えば細菌検出装置）を実現することができる。

6718

特許 7510698

特許登録

## 2次元フォトリック結晶面発光レーザー

フォトリック結晶の電流注入領域におけるバンド端周波数を（周波数の高い→低い／空孔充填率大きい→小さい／格子定数小さい→大きいとすることにより）連続的に変化させたことを特徴とするフォトリック結晶面発光レーザー。

これにより電流注入の有無によらず、電流を連続注入しながら短パルス発振することが可能となる。

6671

特許 7478429

特許登録

## 磁気メモリ素子

磁性体を有する記録層と、スピンホール効果層を有する磁器メモリ素子。消費電力を抑えつつ書き込み速度を速くすることができる。

6630

特許 7420337

特許登録

## 配電系統探査システム

架空配電系統における地絡事故点探査は、架空配電線に直流パルスを印加し、電流検出器で事故点を探査する方式を適用しているが、時間を要している。そこで、架空配電線に高周波パルスを注入し、事故点の反射波から距離を求める手法（TDR測定（Time Domain Reflectmetry）時間領域反射）を適用し、架空配電系統の変化を常時 TDR 測定することで、事故点の早期発見や事故予兆が可能となる。

6527

特許 7360121

特許登録

## 高速磁化反転方法、高速磁化反転デバイス、及び磁気メモリ装置

スピン軌道トルク型磁気メモリ。非磁性金属層において主電流を流す直前に主電流の方向に対して直交する補助電流を流すことで、従来の10分の1程度の時間及び消費電力で磁化反転ができる。



6501

特許 7384399

特許登録

## 測定装置及び測定方法

ダイヤモンド中の窒素—空孔 (NV) 中心は、室温でも長い位相緩和時間を持つ。量子情報処理デバイスや量子センサーの実現に向け、NV 中心のスピン状態を光学的な手法 ODMR に代わり電氣的な手法を用い、光学的な手法よりも検出感度が約 3 倍高い結果を得られた。

6472

特許 7306675

特許登録

## 2 次元フォトニック結晶面発光レーザ

電流注入領域の周囲にバンド端周波数の異なるフォトニック結晶を配置したヘテロ構造を導入することで、光閉じ込めを制御可能なフォトニック結晶レーザ光源。光通信用の高速変調・高効率半導体レーザやレーザ微細加工、センシング等、多様な用途への応用が期待される。

6469

特許 7440851

特許登録

## 中性子回折格子及びその製造方法

中性子を用いて対象物の内部を可視化する中性子イメージング。Gd と Ti のナノ厚薄膜を交互に積層させた積層体からなり、積層方向に対し垂直に中性子吸収部となる溝を備えている。従来よりも Gd の厚さを増やすことができ、中性子吸収効率が向上する。

6344

特許 7287625

特許登録

## 異物検査装置

電磁波（実施例としては、テラヘルツ波。X 線等にも応用可能と考えている）を使った異物検査装置に関するもので、食品（特に、パセリやホウレン草などの天然原料）中の軟質異物（樹脂、ビニール、ゴム、虫、毛髪）、医薬品などの製品検査や危険物の検査などに適用できる。

6311

特許 7036333

特許登録

## 給電装置および電力給電システム

電力消費者が、受電時に送電元を特定可能にすることで、電力消費者と送電者が、確実、かつ、安全に取引することを可能にする電力給電装置および電力給電システム。

6266

特許 7371932

特許登録

## センサ素子、測定装置および測定方法

窒素—空孔中心 (NV 中心: Nitrogen Vacancy center) 等の色中心を有するダイヤモンドの、電子スピン状態がドレスト状態であるセンサ素子及び当該素子を有する測定装置。地場測定感度の向上が期待される。

6255

特許 7033008

特許登録

## 近傍界測定装置及び近傍界測定方法

近傍界測定装置及び近傍界測定方法に関し、特に、アンテナの特性を近傍界測定法を用いて測定する近傍界測定装置及び近傍界測定方法に関するもので、被測定アンテナの近傍界での振幅分布及び位相分布を、測定信号の切り替えを行うことなく広帯域にわたって取得できる。

6229

特許 7107522

特許登録

## 超音波解析装置、超音波解析方法および超音波解析プログラム

超音波によって被検体の内部を解析する超音波解析装置、超音波解析方法および超音波解析プログラム。被検体の内部にある軟骨下骨を含む骨軟骨に向けて超音波を送信し、被検体の内部から反射されたエコー信号を受信する送受信装置に接続され、軟骨下骨の病変を被爆を伴うことなく評価することができる。

6091

特許 7079441

特許登録

## 燃料電池システム

アルカリ土類金属系水酸化物もしくはアルカリ金属系水酸化物と、アルミニウム片を用いて発生した低圧域の水素ガスをエネルギー源として発電を行う燃料電池システム。水素ガスを持続的、定量的に発生させ、利便性が高く、安全性が高い低圧域の水素ガスを安定的かつ安価に燃料電池に利用することが期待される。

6090

特許 6795803

特許登録

## センサ素子、測定装置、センサ素子の製造方法、電子回路素子、および量子情報素子

n 型にリンドーブされており、窒素一空孔中心 (NV 中心: Nitrogen Vacancy center) が NV マイナスの状態に安定し、従来よりも長いデコヒーレンス時間が得られるダイヤモンドを有するセンサ素子。量子情報素子や電子回路素子の材料としての利用が期待される。

5982

特許 6928376

特許登録

## マイクロ波送信装置

マグネトロンを用いた無線送電・情報通信装置。マグネトロンが発振するマイクロ波の位相を制御することにより、無線送電と同時に、そのマイクロ波に情報データを乗せ情報通信を行うことができる。

5906

特許 7074320

特許登録

## SiC 接合型電界効果トランジスタ及び SiC 相補型接合型電界効果トランジスタ

SiC 半導体集積回路における高温耐性としてチャネルの形成方向をマルチゲートに設計した回路。

5818

特許 6236609

特許登録

## 光子出力装置、及び光子出力方法

P I N構造の半導体の特性を生かして電流を注入することにより、室温において、電流注入により i 型ダイヤモンド層から単一光子を出力させることを可能にした光子出力装置。

5745

特許 6846035

特許登録

## 熱輻射光発電装置

フォトリック結晶などを熱輻射体を用いた熱輻射光発電装置。熱輻射体と光電変換素子の間に配置される中間部材によって、発電に寄与する波長の光のみを伝播させることができ、高い出力密度と発電効率を実現した。

5733

特許 7144862

特許登録

## スイッチング電源システム、コントローラ、及び制御方法

高周波駆動回路等において、複数の電源の電圧を個別にデジタル化し、それらを時間的に重ね合わせることで、電源の並列化と同程度の出力を達成する新規送電スイッチングシステム。

5712

特許 7057949

特許登録

## フォトリック結晶レーザ

従来よりも出力が大きく、より完全な径偏光環状レーザビーム等種々の偏光を有する環状レーザビームを得ることができる。

5453

特許 5354605

特許登録

## テーパ光ファイバ

光ファイバの一部を加熱溶融して引き延ばすことによりその直径を小さくしたテーパ光ファイバに関し、そのテーパ部に、形状加工を施すことで光干渉効果を誘起させる周期構造を与えた新規テーパ光ファイバである。

5407

特許第 6718612 号

特許登録

## S i C 接合型電界効果トランジスタ及び S i C 相補型接合型電界効果トランジスタ

高純度半絶縁性 SiC 基板、あるいは高純度 SiC エピタキシャル成長層へのイオン注入だけにより、高温で安定に動作可能、消費電力が小さい、作製が容易な SiC 集積回路を実現できる。

5335

特許 6618145

特許登録

## 熱輻射光源

熱輻射光源は熱を受けて光（電磁波）を発する。波長選択性に優れたフォトリック結晶を用いることで、速い応答速度で光の強度を制御することができる。

5334

特許 6795853

特許登録

## 熱輻射光源

異なる波長で熱輻射ピークが得られる複数波長切替型熱輻射光源。井戸幅が異なる多重量子井戸層（MQW）が、それぞれ異なる p n 接合層の間に挿入し、積層されている。2 波長にサブバンド間遷移を示す 2 種の MQW を設計し、また三角格子フォトリック結晶の格子定数・厚さを設計することにより、TM-like 偏光の 2 次と 3 次の  $\Gamma$  点共振モードの共振周波数を上記 2 波長と一致させ、単一のフォトリック結晶から面垂直方向に 2 波長の熱輻射ピークを得ることができる。

4719

特許 6392604

特許登録

## ゲートドライバ

GaN HEMT（高電子移動度トランジスタ）の高速スイッチングを活かした回路を大容量 SiC パワーデバイスの高速ゲートドライブ回路に応用した、ゲートドライバ。

4704

特許 6746109

特許登録

## テラヘルツ波を用いた皮膚角層水分量の計測方法

テラヘルツ波全反射減衰分光法（ATR 法）を用いた皮膚角層水分量の測定法であって、テラヘルツ波出射面であるプリズム表面に皮膚表面を接触させてテラヘルツ波を照射して皮膚の吸収係数を求めることを特徴とする。

4536

特許 6331140

特許登録

## 水分量測定方法

テラヘルツ波全反射減衰分光法（ATR 法）を用いた薄膜試料の水分量測定法。水分量を求めたい薄膜試料よりも大きな滲みだし深さのエバネッセント波（テラヘルツ帯の表面波）が生じるように薄膜試料と積層試料を含む積層体である測定対象物に対してテラヘルツ波を照射し、薄膜試料と積層試料の界面での反射を考慮して水分量の解析を行う（二界面モデル）。

3956

特許 6322835

特許登録

## 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。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。

2865

(米国) 特許 9048623

特許登録

## フォトニック結晶レーザ

周回導波路の円周上に回転非対称性を有するフォトニック結晶を配列することで、狭幅計偏光ビームが得られ、出力損失なく長焦点深度、微小集光を実現する。

2750

特許 5826476

特許登録

## 強誘電体薄膜

スピネル型複合酸化物からなる柱状構造体群を含有する、残留分極量を高めた強誘電体薄膜。スピネル型複合酸化物からなる柱状構造体群を存在させることで、群杭効果による膜内応力が発生する。その結果、強誘電体薄膜の基板から膜面方向に掛けての構造の緩和が抑制され、膜面方向における格子定数が維持されるために、強誘電性が向上する。

2510

特許 5733724

特許登録

## 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。

1529

特許 4834836

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。

1507

特許 5352787

特許登録

## 2次元フォトニック結晶熱輻射光源

電子のバンドギャップの一部が重複する半導体層を交互に積層して成る量子井戸構造を有するスラブに周期的に空孔を形成し、量子井戸の複数のサブバンドの間の遷移エネルギーを含むような TM 偏波に関するフォトニックバンドギャップを形成した2次元フォトニック結晶。この熱輻射光源を加熱するとサブバンド間遷移に対応する (特定の狭い帯域) 波長の光が生じ、その光は点状欠陥からスラブに垂直な方向に取り出される。

1351

特許 4803681

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。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 5135574

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 5256455

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。

1263

特許 4278061

特許登録

## 建物内無線電力伝送システム

建物内の各部分にその部分の電力使用量に応じた電磁波を分配できる分配器を容易に制御し効率的な建物内無線電力システム。

1103

特許 4621920

特許登録

## 2次元フォト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。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次元フォトニック結晶合分波器において、 $0.39\text{nm}$  を単位として共振波長を制御することができる。

1100

特許 4825974

特許登録

## 蛍光増強素子、蛍光素子、及び蛍光増強方法

約 100 ～ 800nm 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、蛍光物質の蛍光強度を著しく増強させる蛍光増強素子。

1079

特許 5298308

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<sub>2</sub> 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。

940

特許 4613321

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。

838

特許 5087772

特許登録

## 3次元フォト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。

540

特許 4714881

特許登録

## 分子デバイス及びその製造方法

基板との相互作用を低減し、基板上での配向を容易に制御し得るナノ構造体の分子デバイス及びその製造方法。基板の酸化物からなる層上に化学的に結合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単分子膜が設けられ、単分子膜上にナノ構造体を配置する。



8589 特願 2024-189786

NEW

## 3Dデータ取得システム、3Dデータ取得方法、及び3Dデータ取得プログラム

深度データと骨格抽出データに基づき、複数の人物を同時に把握する方法、プログラムの発明。特に近くにいる親と子供をそれぞれ識別できる点に特徴がある。

8569 特願 2024-165449

NEW

## ノイズ低減方法、装置およびプログラム

スペクトルデータのノイズ除去方法。正則化パラメータ $\lambda$ をベイズ最適化することで、S/N比を飛躍的に向上させる。NMR測定データ等に適用可能である。

8516 特願 2024-109174

NEW

## コンピュータプログラム、情報処理装置、情報処理方法及び学習モデル生成方法

分子シミュレーション手法である量子化学計算(QM)とAI技術を融合することで高精度かつ高効率な分子間相互作用評価技術を確立したもの。本技術は、多分子系構造を学習したモデルPaiNN(SPF)を用いて、「分子内の電荷分布の偏り」の分子特性に対応させた技術である。「分子内の電荷分布の偏り」に基づいた相互作用評価には量子化学計算から得られる情報を学習したAIモデルを活用しており、先行技術と比較して非常に短い計算時間で高精度に分子間相互作用を予測することに成功した。

8503 特願 2024-130078

NEW

## コンピュータプログラム、情報処理装置及び情報処理方法

nsecオーダーの短時間の分子動力学(MD)シミュレーションを用いて化合物タンパク質間相互作用を捉え、精度よくスクリーニングが行える手法を提供する。本発明におけるMDシミュレーションは5nsecであり、従来の $\mu\text{sec}$ ~msecに比べると、相互作用を捉えるにはかなり短時間である。そのため相互作用が起こるかどうかの兆候となるような特徴を高精度で評価するための手法を繰り返し検討した。



8357

特願 2024-069721

NEW

## 流速計測システム、流速計測方法および流速計測プログラム

河川や沿岸域は、風や波によって水面が時間空間的に変動する。このような流れ場の水面における流速分布および水面形を同時に計測する手法を提案する。これまで計測が困難であった水面が局所変化する場における流速や流量評価が可能となる。特に渦度や発散の自然水域のデータはほとんど観測されておらず、温暖化予測にとって貴重なデータの提供が可能となる。

8262

特願 2023-201703

NEW

## データ読み出し方法および装置

人工強磁性体を用いた3次元磁気メモリにおいて、記録されていた情報を消すことなく再生できる情報読み取り手法である。記録されていた情報を消すことなく再生できるので、再生時に記録されていた情報を記録しなおす処理が不要となった。この結果、再生時の処理を大幅に簡略化でき、再生時のスループットを大幅に高めることができる。

8250

特願 2024-004869

NEW

## 物体学習検出システム、物体学習システム、物体検出システム、物体学習方法、およびコンピュータプログラム

AIを用いた植生識別技術。ドローンなどで撮影した森林画像からAIが樹木一本一本を確実に検出・識別し、本数・密度・材積まで高精度に推定が可能。

8205

特願 2024-007664

NEW

## ブラックボックスシステムのテストのためのコンピュータ実装方法及びコンピュータシステム

ブラックボックスシステムのテストをIoTシステムや自動運転車の挙動をモデル化するハイブリッドシステムに適用する手法。従来手法に比べてホワイトボックスモデルによるブラックボックスシステムの同定効率が著しく向上する（同定時間1/400以下）。

8043

特開 2025-10772

NEW

## 非線形光学測定システム、それを備えた内視鏡システム、光源装置および非線形光学測定方法

非線形ラマン顕微鏡に用いる光源に関する。シンプルな構成で、詳細な画像が連続的に得られる。具体的には、現在の用途である生体材料の同定を早期に行うことができる可能性があり、例えば手術中にラマン光に基づく動画を見ながら手術する等の用途が考えられる。

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

7865

特開 2024-75322

NEW

## 検出方法、検出器具、支援システム、及び、コンピュータプログラム

触診用マイクロフィンガーデバイスが感知する触覚情報に基づいて、臓器における病変部位の位置や大きさを推測する医療用手術支援装置。

7860

特開 2024-92451

NEW

## 対話支援システム、対話支援方法、およびコンピュータプログラム

音声（TEL 等）による顧客対応など、一対一の会話において、AI による対話と人により対話とを、必要に応じてシームレスに切り替えるシステム。会話の種類、内容（会話が破綻しそうかどうか）の検出も可能。

7781

特開 2024-007800

## 情報処理装置、デバイス、コンピュータプログラム及び情報処理方法

音声信号などの時系列データなど個々のデータ間に関係性があるデータ列のパターン認識には、機械学習モデルにはリカレントニューラルネットワーク（RNN）が用いられる。しかし、ディープラーニングの一種であるため、学習コストが高い。本発明は、RNN の時系列入力の変換器（リザバー）として利用し、リードアウトの線形学習器で解析を行う高計算性と低学習コスト（高速学習）の両立を目指した機械学習手法である。

7708

特開 2023-176746

## 特性抽出装置、特性抽出方法および特性抽出プログラム

人の行動をセンシングすることにより、特定の個人の特性を抽出する方法、そのためのプログラムの発明。

7649

特許 7679036

特許登録

## 学習装置、推定装置、学習方法、推定方法及びプログラム

AI で人の動作認識をさせる際に用いる学習用データの生成技術。個性をなくし、一般化することにより、認識精度が向上する。

7648

特開 2023-160598

## 学習装置、推定装置、学習方法、推定方法、及びプログラム

災害による設備への被害を予測する技術を改善するための学習装置。管路の劣化を考慮した被害予測が可能となる。

7588

特開 2023-135210

製 品 化 済  
サ ー ビ ス

## クラス推論システム、学習装置、推論システム、クラス推論方法、およびコンピュータプログラム

ドローンで撮影した山の画像から樹種を識別する方法の発明。

京大発ベンチャーの DeepForest Technologies 社から商品名 DF Scanner として販売している。

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

7575

特開 2023-132559

## 制御システム、制御方法及びプログラム

処理時間の不明な複数のタスク（例えば機械加工）を、複数の設備で最適処理（例えば最短時間）するためのアルゴリズム。

7571

特許 7686199

特許登録

## 無線通信システム、制御装置、無線通信方法及びプログラム

無線通信システムの通信電波によるビームスイープを用いて各ビームにおける情報を取得して 遮蔽・反射環境や将来の通信品質の予測・推定を行い、無線局切り替え（ハンドオーバー制御）やビームサーチ等の無線制御に活用して通信品質を改善する。

7540

WO2023/157510

## 経路計画装置、その適用設備、並びに経路計画方法

自動搬送システムなどにおいて、デッドロックが生じないように制御するアルゴリズム。

7457

特許 7633625

特許登録

## モデル構築装置、モデル構築方法、及びプログラム

過去の地震被害データから、地震による被害を予測するロバストなモデルを構築する方法。自動的にロバストなモデルを構築し、精度の良い予測をすることた可能になる。通信設備の地震被害を事前に予測し、対処順序の決定に役立つ。

7440

特許 7573505

特許登録

## 遠隔検査装置及び遠隔検査方法

ヘッドマウントディスプレイの移動量と操作機の移動量とに基づいて、対象物を写すカメラ及び対象物を照らす光源の位置を移動させ、対象物の目視検査を、遠隔で行うためのシステムの発明。

7419

特許 7383267

特許登録

## センシング装置、コンピュータに実行させるためのプログラムおよび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

伝搬路の入出力関係を表すチャネル状態情報（CSI：channel state information）を処理することで、人体の有無の検出、物体の有無の検出や、人体や物体の位置推定などが可能である。CSIは送受信局間の電波伝搬の特性を表すものであるが、第三者がユーザーレベルで取得することができない。本発明は、第三者による傍受が少なくとも可能であるビームフォーミングフィードバック行列（BFM）を双方向BFMとして用いることによって、CSIと同等の情報を得る。

7341

特許 7580725

特許登録

## 評価装置、評価方法、及びプログラム

通信網のようにネットワーク中の指定された端末同士が接続可能な確率を求めて、ネットワークの信頼性を求める方法がある。本発明は、少なくとも  $n$  個のノード（需要点）に供給可能なすべての構成を列挙するデータ構造を作成することにより充足率を計算する。

7340

特許 7614610

特許登録

## 無線通信方法、及び無線通信システム

無線局連携 MIMO 通信の実現手法であり、無線局（端末）側の自律動作による無線局間連携リンク情報の生成 / 更新と、無線局間連携によるマルチアンテナ伝送ステップにより、端末連携マルチアンテナ伝送を実施する。

7339

特許 7614609

特許登録

## 無線通信方法、及び無線通信システム

無線局連携 MIMO 通信の実現手法であり、基地局トリガによる無線局（端末）側の無線局間連携リンク情報生成 / 更新と、無線局間連携によるマルチアンテナ伝送ステップにより、端末連携マルチアンテナ伝送を実施する。

7336

特開 2023-069054

## 情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム

画像分類手法として DNN（Deep Neural Network）が広く用いられているが、「なぜそう判断したか」という根拠がわからないことが多い。本発明では、RISE 法で粗いヒートマップを生成してから、ベイズ最適化により、精度の高いヒートマップを求める。RISE 法より少ない推論回数、ベイズ最適化より少ない計算時間で、高い F 値（F-measure）が得られ、短時間で高精度に機械学習モデルの判断根拠を示すことができる。

7299

特許 7584093

特許登録

## モデル検証装置、モデル検証方法、及びプログラム

自然言語文を入力とした機械学習モデルの検証手法であり、単語埋め込み層（中間層）に微小な変化を加えて、その変化によって判別結果が変化しないかを数値計画ソルバを用いて検証する。

7288

特許 7606701

特許登録

## 管路抽出装置、管路抽出方法、及びプログラム

地震による地盤変位により、埋設してある管路（通信用）の破損状況を予測するシステム。点検が必要な管路を、地上（衛星）から推測することができるため、被害の全容を迅速に把握でき、早期の復旧を実現し、点検コストを少なくすることが可能となる。

7276

特許 7644969

特許登録

## 土砂災害予測方法及び土砂災害予測装置

土砂災害発生の危険性がどの程度高まっているかを判断する指標を提供することができる方法。

7243

特許 7602230

特許登録

## 人物特徴抽出器学習装置、人物予測装置、学習方法、動作識別学習装置、動作識別装置及びプログラム

少ないデータ量、人物が特定できない状況からでも多様な人物に汎化するような動作認識モデルを学習する学習方法、学習装置。

7238

登録 7243993

特許登録

## 位置推定装置、コンピュータに実行させるためのプログラムおよび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

無線電波遮蔽特性を用いた端末位置推定装置であり、伝搬損失モデルに基づいて減衰量から伝搬距離を逆算して位置を推定する手法に基づき、遮蔽開始または終了時の遮蔽物の位置を用いて MD（受信局）を焦点と仮定し、楕円近似（フレネルゾーンの推定）を行う。もう一方の焦点が STA（送信局）の位置であると推定できる。

7237

特許 7350265

特許登録

## 位置推定装置、コンピュータに実行させるためのプログラムおよび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

無線電波遮蔽特性を用いた端末位置推定装置であり、伝搬損失モデルに基づいて減衰量から伝搬距離を逆算して位置を推定する手法に基づき、受信電力変動とその時の遮蔽物位置を用いて STA の位置を推定する。

7236

特許 7431415

特許登録

## 情報処理装置および情報処理方法

無線ネットワークでは、サービスエリア全域の各地点における通信品質を知る必要があり、深層学習など統計的予測手法が用いられるが、学習不足による予測誤りは大きな誤差を引き起こす。本発明では、従来のように実測値への直接的なマッピングではなく、現実環境を模擬した 3D モデルを用いて行ったシミュレーション結果と実測値との誤差を学習する。

7219

特許 7535266

特許登録

## 学習方法、予測方法、学習装置、予測装置、及びプログラム

伝染病の伝搬、デモやストライキの広がり、SNS における情報伝搬などの社会現象は、Diffusion process と呼ばれ、そのモデル化には、点過程の一種である Hawkes 過程が用いられる。基本的な Hawkes 過程は、イベントの時間変化に影響を与えるもの（潜在状態）の時間変化を考慮したモデルが提案されている。本発明は、潜在状態の時間変化を自動で学習出来るようにし、正確な予測を可能とするシステム。

7218

特許 7460988

特許登録

## クロマトグラフ質量分析装置

操作者が条件設定をすることなく、質量分析で得られた 3 次元データ（質量電荷比、保持時間、強度）に基づいてプリカーサイオンを特定することができ、それにより質量分析の条件を適切に設定できるクロマトグラフ質量分析装置を提供する。

7211

特許 7464946

特許登録

## 論理プログラム推定装置、論理プログラム推定方法、及びプログラム

与えられた訓練例をもとに、訓練例に合致するような論理プログラムを推定する帰納論理プログラムを実行するための手法。帰納論理プログラミングの欠点として、訓練データに含まれる誤りやノイズに対応できないという点が挙げられていた。本発明では、精密化演算子を適用することで間違いを排除し、ビーム探索により効率的に解の候補となる clause(節)を選択する。

7207

特許 7440870

特許登録

## 2つの変数により定まるデータの解析方法

質量分析により得られたデータに行列を利用したデータ解析方法を適用。これにより、試料に含まれる成分数が未知のサンプルであっても、測定によって得られたデータから、成分数を求めることができる。

7157

特許 7541697

特許登録

## MIMO復調方法および端末装置

MIMO 技術を発展させた複数ユーザでかつ端末のアンテナを利用する連携端末 MU-MIMO において、復調時に用いる MMSE フィルタ（等化器で、誤差を重要視したもの）によって、復調された信号のエラー率を少なくするユーザと端末の組み合わせを求める。

7147

特許 7514477

特許登録

## 無線通信装置、無線通信システム及びビーム方向補正方法

屋外での高速の無線伝送に対して、Macro-Cell（マクロセル）と、Pico-Cell（ピコセル）とを接続した無線通信システムが提案されている。ピコセルは、柱や吊り線などに設置されることが一般的で、風などの外因により、設置された無線送信機において変位が頻繁に発生する。本発明は、他のセンサの故障していない無線通信装置のセンサ（複数地点）で検出した環境状態情報も取り込んで、ビーム方向の制御方策について学習する。センサの故障を検出した装置の環境状態情報データは学習には使用しないように学習アルゴリズムの構造を変更／切換する。

7071

特許 7457327

特許登録

## 通信システム、端末装置、及び端末連携受信方法

複数端末で受信した信号を集めて空間多重伝送を行う無線通信システムにおいて、従来では端末間の信号中継伝送量が大きいことが課題となっていた。本発明は、端末間の信号中継にブロードキャスト通信を活用し、複数空間ストリームに対する復調処理を複数の復調処理端末で行い、復調結果を集約して残留誤差係数が最小のビット列を復号結果として採用する。

7064

特開 2022-070838

## 栄養素摂取量算出システム、栄養素摂取量算出方法、およびコンピュータプログラム

対象者の栄養摂取量を、簡易質問項目への選択回答から独自の食品群別荷重平均値に基づき推測し、過不足栄養素を判定及び取得すべき栄養素を提案する健康管理システム。

7038

特許 7474440

特許登録

## 歩行ロボットの制御装置

結合振動子ネットワーク (CPG) を内部に有する制御器による4脚ロボットの歩行制御。本発明は、CPG 制御器に、カメラ画像を処理するニューラルネットワークを付加し、全体として強化学習を行わせる。具体的には、脚などについている加速度センサなどのセンシングデータを入力し、強化学習を行う。ニューラルネットワークの出力は、CPG 制御器にとってのセンシングデータの1つとして扱う。

7031

特許 7386777

特許登録

## 作業指示装置及び作業指示方法

委託生産等の生産スケジュールの作成方法。人手による作業を、委託元による遠隔操作で行い、時間の読めない人手による作業を優先的に前倒しで行う。製品を製造する作業工程のうち、人作業を抽出し、各人作業の前工程（連結作業）を特定する。前工程をできるだけ優先的に行うようなスケジュールを立て、人作業を行わせる。

7017

特許 7369402

特許登録

## 学習方法、学習装置及びプログラム

無線 LAN 伝送速度 (MCS) 制御に関する。画像を用いない MCS 制御手法では、頻繁に通信路が遮蔽されるような環境においては通信品質が低下する課題がある。本発明では、教師データは情報管理部から通知されたカメラ画像と MCS Index について、カメラ画像の類似度（画像間のユークリッドノルム）に基づいて分類するので、学習が進むに従って回線断確率が減少する。

7008

特許 7410517

特許登録

## 無線通信システムおよび無線通信方法

OBS (Overlapping BSS) の時、キャリアセンスによりチャネルが空いているときにのみデータの送信を行う自律分散的なアクセス制御が行われ、各々端末宛に利用するリソースユニット (RU) を無線基地局における合計スループットが最大となるようにデータを送信する必要がある。本発明は、最適化問題を解くための手法として、リアブノブ係数（重み）を導入した。この式を最大化するリソースユニット割当を表すバイナリ  $x$  を求めることで、合計スループットが最大となるリソースユニットを選定が可能となる。

7007

特許 7657588

特許登録

## 計算機システム、及び、その方法

高生産性微生物などの生物資源を設計するための計算機システム。サーバに保存された関係要素とその操作の情報に基づいて検索し、追加情報を取得評価する。



7002

特許 7366372

特許登録

## 文字情報表示制御装置、方法およびプログラム

デジタルサイネージで多言語のコンテンツを表示する場合、併記表示方法と時分割表示方法があるが、併記表示方法では、多くの表示領域が必要となる、また、時分割表示方法では、言語数分の時間がかかってしまう問題があった。本発明は、「ゲシュタルトの法則（人間は近いものや似ているものをグループ化するなどする性向がある）」を利用し、複数の言語による文字列を重畳させて表示した場合であっても、判読可能な表示方法。

6998

特許 7365991

特許登録

## 遠隔操作システム

従来のももの作りは少品種大量生産が主流であったが、近年は、多品種少量生産の要求が増えている。本発明は、多種多様なニーズに応えた製品を低コストで提供可能で、小規模生産を可能とするシステム。ユーザは、目的および要望を達成するために製造装置に実行させたい動作（運ぶ、組付け、加工など）を、抽象化した作業として操作装置に入力する。

6965

特許 7357290

特許登録

## 論理プログラム推論装置、論理プログラム推論方法、及びプログラム

帰納論理プログラミングを効率的に実行するための方法。訓練データに含まれる誤りやノイズに対応する機械学習手法として、 $\partial$  ILP があるが、確定節の候補数を大きくすると計算が難しくなるという課題があった。本発明では、精密化演算子によって、包摂関係にない確定節の組合せのみを論理プログラムの候補として、つまり、確定節（正解）の数を減らして、プログラム推定処理を実行することで、計算量を大幅に削減することを可能とした。

6932

特許 7377493

特許登録

## ZSDD構築装置、ZSDD構築方法及びプログラム

集合族間の各種演算を高速に行うためのデータ構造ZSDD（Zero-suppressed Sentential Decision Diagram）を効率的に構築する方法。入力グラフ  $G=(V, E)$  のエッジ  $E$  の集合族を、場合分けを規定した  $v$ tree に基づいて、1つのノードが有するエッジの数（次数）を制約条件として、ZSDDを構築する。 $V$ tree の root ノードと対応するZSDDノードを作成し、順次、再帰的にZSDDを構築し、最後に、冗長なノードを削除する。

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

6928

特許 7323698

特許登録

## 構造物評価システム、構造物評価装置及び構造物評価方法

降雨弾性波を利用した床版の内在損傷検出技術において、計測で得られた弾性波源密度分布から内部の劣化度を評価する際に、付与された衝撃の分布に応じて、得られた密度分布を補正、評価する方法。構造表面に与えられる衝撃が一樣でなくても構造物の評価精度を向上させることができる。

6917

特許 7440065

特許登録

## ブロックチェーンネットワークシステム

データをネットワーク上に配置された複数の端末装置により分散管理するブロックチェーンネットワーク。このブロックチェーンネットワークでは、センサで取得したセンサデータをブロックチェーンネットワーク上に分散して管理するに際して、センサデータのオーバーフローやデータ欠損を防止または軽減することができる。

6911

特許 7672160

特許登録

## データ処理方法、データ処理装置およびデータ処理プログラム

高次元かつ膨大なデータのノイズ自体を削減する計算方法。本発明を用いて、単一細胞の遺伝子発現データでの階層的クラスタリングを実施したところ、遺伝子の量そのものが少ない状態での階層化（クラスタリング）が明確にできている状態が示された。

6902

特許 7393765

特許登録

## 無線通信装置、ビーム方向制御装置、ビーム方向制御方法及びプログラム

ミリ波無線通信システムでは、無線の通信品質を改善するため、通信の双方で指向性ビームの方向を合わせる必要があり、無線通信に頻繁に変動をもたらす環境では、頻繁な指向性ビームのトレーニングが生じて無線通信に利用できるリソースが減少する問題がある。本発明により、無線通信品質への影響を与える環境の外因が複雑化する条件において、適切な学習装置により、複雑な外因条件（無線通信装置が置かれた周辺の環境状態）の変動に対して高信頼性を有するビーム方向の制御方法を取得することができる。

6860

特許 7067748

特許登録

## 時系列データ評価装置及び時系列データ評価用プログラム

カオス性の指標であるリアプノフ指数を、データから推定する方法。カオス尺度の算出方法を工夫し、リアプノフ指標とほぼ同様の値を算出できるようにした。カオス尺度を計算する際に、前処理と後処理を加えることで、計算速度と精度を上げることが出来る。前処理は、細分割した区間に含まれるデータ数の均一化を図る処理である。後処理は、データの端の区間を除いて算出した値と、当該区間を加えて算出した値との平均値を、算出した値とする。

6858

特許 7463630

特許登録

## 信号検出装置

可搬型無線中継伝送通信システム（Field Pickup Unit: FPU）のパイロット信号などの受信側で既知である信号成分のみで構成した信号を OFDM シンボル区間分生成して、待受信信号と受信信号と相互相関させると OFDM シンボル毎にピークが現れるので、これらのピークを複数足し合わせる回路構成とすることで雑音耐性を向上させる。

6774

特許 7309152

特許登録

## 行動推定装置、行動推定方法および行動推定プログラム

ユーザーに装着したセンサにより得られたデータについて、前処理を行うことなくクラスタリングし、容易にユーザーの行動を予測する。得られたセンサデータを統計データに基づいてクラスタリング処理する。

6735

特許 7502746

特許登録

## 情報処理装置、情報処理システム、脳活動予測方法、及びプログラム

計測により蓄積された既存ユーザーの脳活動情報と、その個別情報を用い、機械学習により、新規ユーザーとの距離感（差異の程度）に基づいて新規ユーザーの脳活動情報を推定する。

6652

特許 7325755

特許登録

## 情報処理装置、情報処理方法およびプログラム

誤差を含んで観測される人間の身体計測値、たとえば瞳孔径の異常を判定する方法。この方法により、外部要因、たとえば、対光刺激だけでは説明できない身体計測値の異常を判定し、これにもとづいて、内的要因の変化を判定することができる。

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

6635

特許 7673366

特許登録

## 通信装置および通信方法

従来の自己干渉キャンセル技術のように、混合受信信号から直接自己干渉信号成分を時間波形として直接差し引く方式と異なり、受信側において受信信号に送信信号（すなわち自己干渉信号）をそのタイミングを調整した上で重畳して変調し、その重畳信号の変調特徴を用いて受信信号だけを取り出す「重畳変調特徴利用型信号分離受信技術」。HD（半2重方式）と同等な通信品質を保てる。

6588

特許 7189553

特許登録

## 推論方法、推論装置及びプログラム

与えられた訓練例から確率つき論理プログラムのパラメータを推定する機械学習手法。本発明では、因子グラフを作成し、その構造に沿った行列計算を実行し、所望の確率を算出する。行列計算とすることで、GPUで高速に計算することが可能となり、迅速な推論が可能となる。

6582

特許 7126208

特許登録

## 集合族簡約化装置、集合族簡約化方法、及び集合族簡約化プログラム

集合族を計算機のメモリを利用する量を抑えながら簡潔にグラフとして表現するデータ構造の発明。本発明を利用することにより、表現しようとするデータの部分毎の特徴に応じて、表現方法を変えることが出来るようになる。従って、計算機の使用メモリ量を抑え、且つ、数え上げや最適化などの演算を高速に実行できるようになる。

6581

特許 7207659

特許登録

## 飛散粒子推定装置、飛散粒子推定方法及び飛散粒子推定プログラム

噴火後の火山灰などの粒子が空中に散布された場合、無線通信システムの信号伝送区間へ粒子が分布し、電波強度の減衰を引き起こされる。本発明は、飛散する粒子の密度と分布とを、伝搬損失（送信局から受信局までの所定の伝搬経路における電力強度の減衰量）の測定結果から推定する。この伝搬損失を考慮した置局設計を行うことで、噴火後の通信を確保することが可能となる。

6580

特許 7133175

特許登録

## 空間データ高解像度化装置、空間データ高解像度化方法、及び空間データ高解像度化プログラム

従来では、ガウス過程を基礎として、複数種類の領域データを補助データとした回帰モデルを学習することによって、ターゲットとする高解像度データを予測する。本発明は、領域データの値をガウス過程の領域積分で表現することによって、領域データから最尤推定を用いてガウス過程モデルの未知変数を推定。ガウス過程モデルの未知変数の推定も正確に行え、低解像度な空間データが存在する場合でも、それらを効果的に活用して高解像度データの予測を行える。

6579

特許 7174381

特許登録

## 人流推定装置、人流推定方法、及び人流推定プログラム

従来は、「移動人数の保存」を表す制約を加味した最適化問題を解くことによって、集計データから人流の推定を行うが、現実には「移動人数の保存」を表す制約は満たされとは限らない。ノイズ（途中で帰る人など「移動人数の保存」が成り立たない）を加味した確率モデル等に基づいて、個人情報保護の点から、個々のデータは用いずに集計データから EM アルゴリズム（データの一部分が欠損で、モデルのパラメータが不明であるときに、期待値 E の推測し、パラメータを用いて尤度を最大化 M するアルゴリズム）を用いて確率モデルの未知変数を推定する。

6572

特許 7121951

特許登録

## 通信品質評価装置、通信品質評価方法及びプログラム

市街地環境の干渉と通信品質推定することで、BS（基地局）の配置の最適化を図る。通信品質の評価指標としての SINR 累積分布を得るためには、エリア全体に対し SINR 累積分布を求めるのに、BS・UE の位置を変数として、繰り返し計算が必要である。本発明は、各 UE に対する SINR 計算を省略しダイレクトに SINR 累積分布 (CDF) を計算する。フェージング減衰  $A$ ・伝搬減衰係数  $\alpha$ ・所望 BS と最近傍設定フラグ  $Y$  の入力に応じ、テーブルから計算式を選定し、選定した計算式とパラメータを用い SINR 累積分布を計算する。

6526

特許 6977970

特許登録

## 時系列データ解析装置及び時系列データ解析用プログラム

心拍間隔 (RRI) のカオス性と、生理状態（眠気、怠慢など）とに、一定の相関がみられることが分かっており、眠気などの特定の生理状態を推定するために、RRI のカオス性をリアルタイムで正確に算出する方法。計算量が少なく済むカオス尺度を計算する際に、細分割した区間を用い、補正を行うことで、より詳細なカオス度合いを示すリアプノフ指標に近いカオス度合いを計算する。

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

6525

特許 6869514

特許登録

## 時系列データ解析装置及び時系列データ解析用プログラム

心拍間隔（RRI）のカオス性と、生理状態（眠気、怠慢など）とに、一定の相関がみられることが分かっており、眠気などの特定の生理状態を推定するために、RRIのカオス性をリアルタイムで正確に算出する方法。計算量が少なく済むカオス尺度を計算する際に、データの存在していない領域を除いて算出することで、より詳細なカオス度合いを示すリアプノフ指標に近いカオス度合いを計算する。

6486

特許 7097030

特許登録

## 対象者の運動状態観測システム

対象者が肢体を動かす運動を行う際、この運動の状態を観測するシステム。運動の観測情報を、関係者（たとえば、セラピスト）が利用しやすい形態で提示することができる。

6464

特許 7260091

特許登録

## 情報処理システム

3点測位による絶対座標系による無線クライアントの位置特定方法では絶対座標が必要であるが、その精度が低いと課題がある。

本件では三角形ACD内に人が存在するためには、以上3つのベクトル外積が正方向である必要があることを利用し、その手順を各三角形領域で進めていき、人が存在する領域を同定する。精度の高い無線クライアントに位置を同定できる。

6457

特許 7209292

特許登録

## 無線通信システムおよび無線通信方法

従来は、同一チャネル上で複数の無線局が送受信を行う際に、無線状況の変化に応じた最適手法が明確ではなかった。本発明は、共用無線周波数帯を用いる無線通信局が密集している環境において、データ送信を行う無線通信局の周辺の無線環境情報および宛先通信局における信号電力対干渉電力比を用いて、データ送信の際に使用する周波数チャネル、最適なキャリアセンス閾値および送信電力値、または減衰値を同時に算出することができる無線通信システムである。

6448

特許 7148078

特許登録

## 属性推定装置、属性推定方法、属性推定器学習装置、及びプログラム

属性値、たとえば、画像に写った物体の属性値（画像中に写る物体や場所、シーンの名称等）を推定するための属性推定装置。属性値が既知のこの属性推定装置により、人工画像又は実画像が全くないような場合であっても、他方の実画像又は人工画像の属性値を精度良く推定することができる。

6443

特許 7244011

特許登録

## 注意状態監視システム、注意状態監視装置、注意状態監視方法、およびコンピュータプログラム

被験者はスマートグラスを装着し、定期的に取得される当該被験者の視覚情報から、当該被験者の注意の状態をリアルタイムに監視することができる。被験者の注意の状態が反映されたサリエンスマップが生成される。

6414

特許 7356738

特許登録

## ニューラルネットワークの学習方法、ニューラルネットワークの生成方法、学習済装置、携帯端末装置、学習処理装置及びコンピュータプログラム

現行のニューラルネットワークの種々の問題点を解決する学習則。この計算則を用いることにより、階層順に計算する必要がなくなり、非同期的・局所計算が可能になる。これによりチップの構成が簡易になることが期待され、また、必要なメモリ量を抑えることが可能となる。

6384

特許 7167392

特許登録

## 送信装置および送信方法

5G、6G など通信技術の中で、OFDM における帯域外輻射を低減させる目的で、矩形波窓にフィルタを畳み込んで生成した信号を用いた通信方式。

6362

特許 7079445

特許登録

## モデルパラメータ学習装置、制御装置及びモデルパラメータ学習方法

自動運転のためのノイズに強いノバスト化のモデルパラメータを学習するモデルパラメータ学習装置。従来は、画像処理し、その後に自動運転処理の制御処理をするNNモデルであったためにノイズ対策に時間を要していたが、入力データ中のノイズの影響を抑制できるように自動運転の制御処理のQ強化学習を実行し、自動運転処理の処理スピード化、低コストでロバスト化を図った。

6342

特許 7221833

特許登録

## 非線形モデル予測制御装置

周囲物と衝突することを前提とした制御対象に対し、将来の実際の衝突タイミングに制御結果がより良く合う高精度な非線形モデル予測制御装置。

6329

特許 7398808

特許登録

## 学習型実空間情報形成システム

情報端末装置からサーバに対してセンサデータを効率的にアップロードすることができ、精度の高い実空間情報を形成することが可能な学習型実空間情報形成システム。

6206

特許 7063779

特許登録

## 音声対話システム、音声対話方法、プログラム、学習モデル生成装置及び学習モデル生成方法

雑談型の対話システムにおける応答制御。ロボットとの音声会話において、ロボットは、ユーザの発話を入力として、応答行動（例：黙る / 頷く / 話す）を選択して応答する。本発明は、予め、複数のモデルを作成しておき、ユーザの状態に応じて対話に用いるモデルを選択する。応答行動の選択誤りが頻発することを防ぐことができる。

6200

特許 7235400

特許登録

## 視線誘導装置

自動車運転時の前方視界中の潜在的な危険物標などにドライバーの注意を誘導することで、ドライバーに危険物標の存在の認識を促進するための視線誘導装置。前方視界内の対象物標を中心とした放射状に拡散する光学刺激（オプティカルフロー）をフロントウインドシールドへ重畳表示する（0.1秒～0.2秒）。オプティカルフローの中心に無意識に視線が誘導される。

6176

特許 6991446

特許登録

## パケット処理装置及びそのメモリアクセス制御方法

現在の大規模ネットワークにおいては、パケット処理のためのテーブル検索等の処理が、性能のボトルネックとなっている。本発明では、分散配置された分割テーブルに並列アクセスや動作中のテーブル更新が可能となり、また、バーストトラヒックのような特定の分割テーブルへの負荷増大に対しても動的な対処が可能となるため、仮想化環境下での使用に適した汎用デバイスを用いて高速なパケット処理が可能となる。

6155

特許 7050564

特許登録

## 構造物の振幅評価方法

荷重が作用した構造物（たとえば、橋梁）の振幅を評価する、構造物の振幅評価方法。この振幅評価方法により、構造物の振幅を的確に評価することができる。



6088

特許 7038379

特許登録

## 無線通信システムおよび無線通信方法

フレーム送信待ちの無線局において、自局と異なる BSS カラーの信号が受信されると、信号強度が閾値以下であれば送信待ちフレームの送信を開始する。しかし、送受信局における無線環境が異なる場合は、受信局にて当該フレームの正常受信ができない可能性がある。本発明は、した結果得られた測定値（報酬）に基づいて同時送信を開始する／しないを機械学習の Q 学習し、効率的に送信を実施する方法である。

6087

特許 7022965

特許登録

## 無線通信システム、無線通信方法および無線基地局

高効率無線 LAN 規格（11ax）では、OFDMA を用いた複数無線局による同時送信機能および、CCA（空きチャネル判定）閾値制御により、周辺他セルからの干渉を抑えつつ通信機会を増大する機能が規定される。OFDMA および CCA 閾値制御の効果を最大限に活かすためには、同時送信を実施する無線局の適切な選定および、各々の無線局で用いる CCA 閾値の適切な設定が重要である。本発明は、複数無線局を電界強度に応じてグループ化し、通信するグループの順番を決め、各グループの無線局に設定する CCA 閾値を算出する。

6078

特許 7088538

特許登録

製品・サービス化済

## 解析装置、解析方法、及びコンピュータプログラム

周期性を持つ時系列データの因果関係解析手法。フーリエ変換などのスペクトル解析を行い、各時系列データから周期性の強さを抽出する。そして、周期性の強さについて因果関係解析を行うことで、因果関係の誤検出を防ぎ、時系列データ間の真の因果関係を検出することができる。

6053

特許 7181560

特許登録

製品・サービス化済

## 量子回路学習装置、量子回路学習方法、コンピュータプログラム、及び記録媒体

50 量子ビット～100 量子ビット程度の浅い量子回路の量子コンピュータ上で機能する、機械学習用量子アルゴリズムの発明。入力を量子状態へと埋め込み、パラメータ付き量子回路で高次元空間に展開する。量子ビットの測定によって得られる出力から誤差関数（loss function）とそのパラメータに対する勾配を計算し、勾配を使ってそれが最小化されるようにパラメータを調整する。

6030

特許 7152636

特許登録

製品・サービス化済

## 通信装置及び通信方法

大規模無線通信ネットワークにおいて、最適な無線ネットワークを構築する通信方法。常に変化する無線ネットワーク内の通信量において、サブツリー内で最適な無線リソースの提供と、サブルート内で最適な通信ルートの提供をそれぞれ行うことにより、最適なネットワークを提供する。

5991

特許 7153330

特許登録

## 土砂災害予測装置、コンピュータプログラム、土砂災害予測方法及び地図情報

土砂災害の発生位置予測システム。従来のシステムでは、評価が判読者個人の経験に依存していたが、本システムでは標高データを活用して土砂災害の発生位置予測と発生リスクの定量評価を行うことができる。

5788

特許 6696923

特許登録

## 音声対話装置、その処理方法及びプログラム

ロボットとの音声会話において円滑で自然な発話の交換を実現させるには、発話の衝突という課題が有る。人間同士の対話のように、フィラー発話（場つなぎ・言いよどみに相当）することを前提とした対話アルゴリズム。

5697

特許 6935634

特許登録

## 送信装置、送信方法、受信装置および受信方法

5G、6G など通信技術の中で、端末側からの信号に簡単な波形処理を追加し、帯域外輻射電力を大幅に抑制する方式。

5679

特許 7098857

特許登録

## 物理量分布図の作成方法、及び物理量分布図作成装置

対象領域における物理量（例えば放射線量率）の分布図を作成する方法。この方法により、GNSS 測位のように積極的に測位することなく物理量分布図を作成することができる。

5648

特許 6892995

特許登録

## 無線通信システム、無線機、および、プログラム

スマートメータリングシステムや無線センサネットワークなど、低消費電力で動作する無線スマートユーティリティネットワークの Media Access Control (MAC) プロトコルに関し、RIT プロトコルにおけるデッドロック状態を回避するための改良型 RIT 方式を提案する。

5635

特許 6882729

特許登録

## 内部品質評価方法、及び内部品質解析システム

評価対象部材に対して一方の主面側から内部の品質を評価できる内部品質評価方法、及び内部品質解析システムを提供することを目的とする。

5620

特許 6960168

特許登録

## リアルタイム浸水ハザードマッピングのための現地情報同化方法及び装置

氾濫シミュレーション結果と浸水現場からの情報を統合することで、現場の状況を反映したリアルタイムでの浸水ハザードマッピングを行う。

5607

特許 6990926

特許登録

## 異常検知装置、通信装置、異常検知方法、プログラム及び記録媒体

M7 以上の大地震の直前予測を行うシステム。電離圏の電子数の変動を検知することにより、大地震の発生直前の兆候を捉えることが可能。

5593

特許 6924470

特許登録

## 光子の偏光状態推定システム、および、それに用いられる制御プログラム、ならびに光子の偏光状態推定方法

観察される対象物から発せられる光を構成する光子の偏光状態を高精度に推定するために用いるデータ処理アルゴリズム。量子通信における伝送光子の状態変化の高精度計測などに応用可能。

5559

特許 6461058

特許登録

## 音声対話装置および音声対話装置を用いた自動対話方法

雑談型の対話システムにおける応答制御の発明。人間同士の対話のように、フィラー発話（場つなぎ・言いよどみに相当）することを前提とした対話アルゴリズム。ユーザの発話権を推定し、発話権の所在に応じて、相槌やフィラーを交えた人間らしい応答パターンを選択し、応答を出力する。

5360

特許 6886720

特許登録

## 目的音響信号復元システム及び方法

本発明はマイクロホンアレイで収録した雑音と音声を含む多チャネル音響信号から雑音を抑圧し音声を強調するアルゴリズムである。本発明は、複数のマイクロホンが障害物等により音声を十分大きく収録できていなくても、各マイクロホンの信頼度を推定し頑健に音声強調できる、音信号の音色情報を事前に収録しなくても、雑音の低ランク性（雑音が高頻度現れる成分）とそれ以外の成分（音声のスパース性）から頑健に音声強調できる。

5323

特許 6851085

特許登録

## 乱数発生装置、乱数発生方法及びコンピュータプログラム

一筆書き多項式という独自アイデアを利用した乱数生成手法で、電子情報の暗号化に有用。従来困難だった、暗号化の安全性向上と計算速度高速化を両立しており、画像映像などの大容量データの暗号化、スマートフォンやウェアラブルデバイスなどの電力制限のあるデバイス内での情報暗号化に最適。

5316

特許 6619234

特許登録

## 送信装置、送信方法および受信装置

次世代通信に向けたチャネルアグリゲーションに関する送信方法。通信容量の増加には、帯域外輻射を大幅に抑制する必要があるが、従来手法では計算量が増加したり効率的な送信信号の生成が困難だったが、本発明では独自アイデアの送信処理により帯域外輻射を効率的に抑制できる。次世代通信の基礎となる手法である。

5289

特許 6632364

特許登録

## 伝搬路推定手法

携帯電話などの無線通信において伝搬路の推定誤差を抑制する方法。無線通信中に高速移動すると、受信品質が低下する課題があったが、本発明では独自アイデアにより伝搬路を補間することにより、高品質な受信を実現した。

5288

特許 6630559

特許登録

製品・サービス化済

## 無線通信システム

RIT 方式をベースとした新しい Media Access Control (MAC) プロトコルである F-RIT プロトコル (feather RIT) は、(1) RIT Data Request フレームに搭載する情報を Source ID (自己 ID) のみとすること、(2) RIT Data Request フレーム送信前に再送をともしないキャリアセンス (Pre-CS) を行うこと の2点である。効果としては、RIT 方式と比較して電波利用効率が高い点と通信成功率を改善する点。

5225

特許 6806376

特許登録

製品・サービス化済

## 量子情報処理システム、量子情報処理方法、プログラム、及び記録媒体

本発明は、機械学習のためのリソースとして量子情報処理を利用する新たな方法となり、量子情報処理の応用先が広がる。例えば、音声認識、動画パターン認識、株価等の時系列データ予測、などのニーズの高い情報処理タスクに対して量子情報処理を用いた高速化・大規模化・効率化することが可能となる。

5219

特許 6652760

特許登録

## 通信方法及び通信機

概周期関数符号を用いた通信方法。符号決定のパラメータを整数で表現され、ビット誤り率を劇的に低下させることができ、かつ高い周波数利用効率の通信を行うことができる。

5066

特許 6858405

特許登録

## 通信方法及び通信機

マルチキャリア通信方法。概周期周波数配置を用いることで、異種信号の同時伝送を可能とし回線品質の高品質化が容易となる。また超多重化をした場合にも PAPR を強く抑制できる。

4613

特許 6450129

特許登録

## 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。

4583

特許 5926755

特許登録

## 関係性グラフ用オブジェクト表示システム

複数のオブジェクトに係るノードをリンクで接続した関係性グラフに基づいて各オブジェクトを配置して、それら各オブジェクトを端末装置の画面に表示させるための関係性グラフ用オブジェクト表示システム。経路長の小さい他の人や物をその人に関係の深い事象として提示（レコメンド）することを可能とする。

4549

特許 6285215

特許登録

## 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。

4507

特許 6270661

特許登録

## 音声対話方法、及び音声対話システム

音声対話システムや人型ロボットにおいて、会話を引き出すのに重要な“相槌”を生成するシステム。相槌の韻律パターン「基本周波数（高さに対応）、パワー（大きさに対応）、継続時間（長さに対応）」を直前のユーザ発話に応じて制御する。これにより、多様なパターンの相槌が生成できるようになり、しかも実際の相槌パターンに近くなることを確認した。

4482

特許 6310721

特許登録

## 関係性グラフ評価システム

通信パケットに付随する TTL(TimeToLive) の性質を利用する形で、仮想的な通信パケットをどのように受信したか、届いたデータ量を用いて各ノードの基点ノードに対する関係性・距離を得ることで、関係性の評価を行うことを実現する。

4415

特許 6281973

特許登録

## 混合物試料に由来する電磁波信号を処理する方法及び混合物試料の属性を識別する方法

生体試料などの複数の物質を含む複雑・不均質な混合物において、混合物に由来する電磁波信号を処理することによって、対象とする混合物の特性を出力情報として得ることができる。診断が困難な疾患の診断手法用途と成りえる発明。

4366

特許 6419448

特許登録

## 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。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。

4365

特許 6574550

特許登録

## $\gamma$ 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  $\gamma$  線エネルギースペクトルを測定する技術。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  $\gamma$  線量率を測定し、マッピングすることができる。

4345

特許 6508723

特許登録

## 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

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ッチングを高速に行うことができる。

4239

特許 6241821

特許登録

## 育児語使用傾向測定装置、方法、及びプログラム

「育児語」と呼ばれる特徴的な発話形式を使用する傾向を、高精度且つ効率的に測定する装置、方法、及びプログラム。主語・述語に対する育児語使用傾向の得点を加算し、各個人の子供に対する語りかけの特徴の定量化が実現できる。

4169

特許 6103701

特許登録

## 無線通信システム、集中制御局及び無線通信方法

本発明は、干渉源が近隣に存在し干渉信号が生じている無線通信システムにおいて、無線通信の効率を向上させる技術を提供することを目的とする。計算部は、基地局装置情報に基づいて新たに設置した制御可能な基地局装置の位置情報もしくは電波受信電力情報を計算し、その結果を基地局位置判定部に出力する。基地局位置判定部は、基地局装置情報に基づいて新たに設置した制御可能な基地局装置の位置情報もしくは電波受信電力情報に基づいて、新たに設置した制御可能な基地局装置が要求条件を満たしているかを判定する。

3835

特許 6347523

特許登録

## 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。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。

3608

特許 5955546

特許登録

特許 5955546

## 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。

3441

特許 5845021

特許登録

製品・サービス化済

## 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。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 of 測定車両に出せる等の柔軟な対応が可能。

2713

特許 5472757

特許登録

## 放射線治療装置制御装置および特定部位位置計測方法

一つの画像取得装置で得られた画像情報と、事前に取得された患部軌跡より、患部の三次元位置をリアルタイムに算出する。本発明により、二方向からX線画像が見えない場合でもリアルタイムに三次元位置が算出でき治療精度の向上が達成可能であるとともに、被曝量の低減を達成する。

1563

特許 4769946

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 5131904

特許登録

製品・サービス化済

## 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音楽データにおいて、デジタル処理により歌詞と伴奏音とを時間的に対応付ける技術。

1409

特許 5066711

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 5017666

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 4686663

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 5167546

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 4982740

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、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 5011545

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。

## その他

8423

特願 2024-10404 1

NEW

### 触覚提示方法

低周波のポイント刺激により、一般的な振動刺激とは異なる触覚が得られる。波形および周波数を調整することで多彩な触覚を提示できる。



2007 年 6 月 1 日 発行  
2025 年 9 月 30 日 第15版改訂

本冊子に掲載の発明を  
活用して頂ける企業の方を  
募集しております。



## お問合せ先

### ■京都大学 成長戦略本部 イノベーション領域

TEL 075-753-5520

〒606-8501

京都府京都市左京区吉田本町

国際科学イノベーション棟 東館5階

<https://iac.kyoto-u.ac.jp/>

### ■株式会社TLO京都

TEL 075-753-9150

〒606-8501

京都府京都市左京区吉田本町

国際科学イノベーション棟 3階

<https://www.tlo-kyoto.co.jp/>