

京都大学
発明のご紹介



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

京都大学 成長戦略本部



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



- ・ 京都大学成長戦略本部

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

(連絡先は裏表紙に記載しております。)

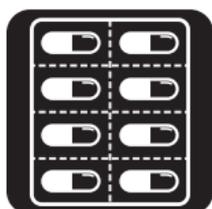
発明にもとづく共同研究・受託研究のお話もお待ちしております。

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

■ 目次 ■

p.1
はじめに

p.2
特許ライ
センス例



p.17
創薬・医工
(122件)



p.60
材料
(126件)



p.99
電気・電子
(89件)

p.141
その他
(3件)

p.5
食品・バイオ
(66件)



p.39
化学
(111件)



p.82
機械・建設
(100件)



p.115
情報・通信
(139件)



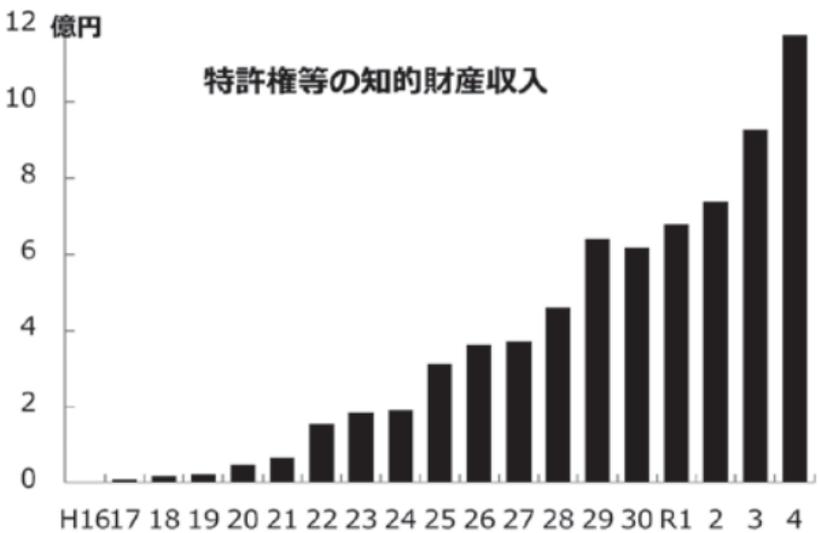
合計 756件

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4年度は日本の大学で1位となりました（文部科学省 令和4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。

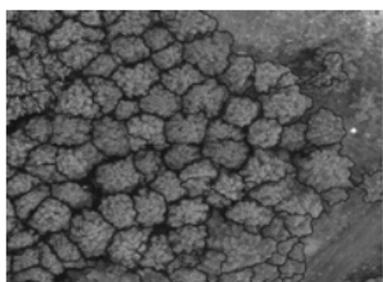


京大の特許ライセンス例

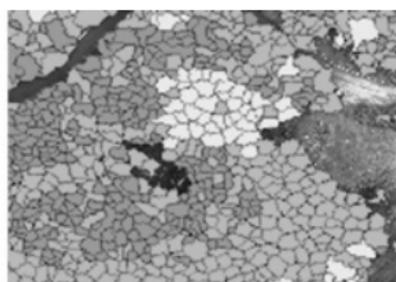
本学の特許権について企業様とライセンス契約を締結し、実施につなげた例を以下にご紹介します。なお、ここに挙げたもの以外でも、本文紹介案件中「製品・サービス化済」のマークが入っているものは、実施していただく企業が見つかり、現在実際に購入・利用可能なものです。興味を持たれたものがありましたらぜひお試しください。

■森林解析ソフトウェア DF Scanner

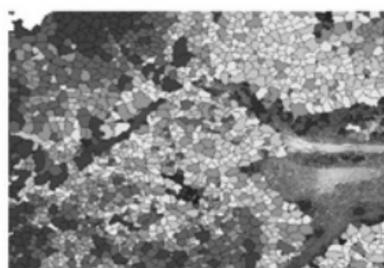
農学研究科・大西信徳博士課程学生（当時）は、ドローンで撮影した山の画像から樹木などの種類（クラス）を推論するAIを、従来より容易に構築する方法の発明（番号 7588、特開 2023-135210）をし、それを自らが創業し、代表取締役を務めるベンチャー企業 DeepForest Technologies 株式会社でオリジナルソフトウェア DF Scanner として製品化し提供しています。



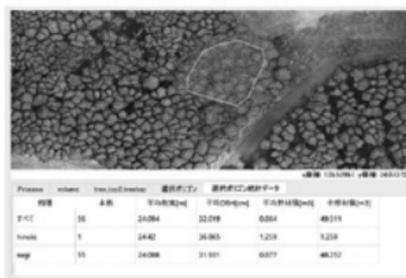
各樹木の検出



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

種別	本数	平均高[m]	平均DBH[m]	平均材積[m ³]	合計材積[m ³]
合計	35	24.284	32.019	6.884	48.115
阔葉	1	24.42	36.965	1.258	1.258
常緑	34	24.288	31.951	6.627	46.857

■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。

■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。





7431 特開 2023-071398

NEW

耐候性付与剤

天然由来高分子を含有する耐候性付与剤と、それを利用したコーティング剤、塗料、農薬。屋外に曝露される作物やガラス等の表面保護に、食の安全性や環境負荷低減に配慮した天然由来成分を利用することができる。

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

NEW

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

NEW

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

NEW

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。

7304 特開 2023-069387

NEW

茶の品質評価装置および方法

励起光として紫外光を茶に照射し蛍光データを取得することで、テアニン、アミノ酸、カテキン、カフェインの含有率を非接触で検出し、品質評価する。生茶、荒茶、抹茶に因らず評価可能である。

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。

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。

肉様組織化組成物及び肉様組織化組成物の製造方法

大豆を主原料とする大豆ミートおよびその製造方法の発明。より動物の肉に近い食感、歯ごたえ、ジューシー感を備えつつ、製造コストを抑えた大豆ミートの開発に取り組んでいる。



Increased isobutanol tolerance and production in yeast

イソブタノールなどの分岐鎖アルコールへの耐性を高めた、遺伝子改変酵母。エタノールよりも優れたガソリン代替品であり、ジェット燃料への変換も可能な代替燃料化合物として期待されるイソブタノールの生産量及び生産効率の向上に寄与する技術。

細菌検査デバイス及び細菌検査システム

誘電率の変化に基づき液体中に存在する細菌を定量するセンサデバイスの発明。

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 特開 2022-038232

NEW

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 特開 2022-038231

NEW

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。

7014 特開 2022-187903

核酸増幅方法

RPA法で使用される核酸増幅試薬を最適化することで、汎用性が高い核酸増幅検出方法、キットを提供する。従来よりも効率的な遺伝子増幅が可能となるため、医療、食品製造・保蔵、畜産、環境等の幅広い分野で利用できる。

6982 特開 2022-181707

非変性チャンネルロドプシン検出キット

光遺伝学に用いられるチャンネルロドプシンの細胞外領域を認識する抗体。実験系において生体内でのチャンネルロドプシンを再現した上で抗体を作製することで、光遺伝学における免疫染色の効率を劇的に向上している。

6905 特開 2021-136900

NEW

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（FD21）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

WO2021/100474

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。

6759

特開 2022-129205

動物成長促進剤

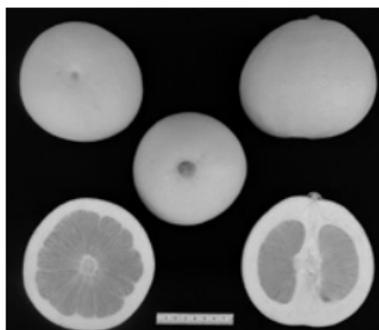
動物の成長を促進させる技術、特に、脂質蓄積を促進させる技術。

6728

品種願 35155

ボナルーナ(品種登録出願)

種のない(無核性)文旦の品種。カンキツかいよう病に対する抵抗性を有している。土佐文旦(1月~4月)以降での出荷が可能で、特に食べやすさ、加工性の良さが特徴。



6646

特開 2021-111141

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。

6578

WO2021/182111

新規なステロイド化合物

Gタンパク質共役受容体(GPCR)などの膜タンパク質を、生体内に近い状態で安定的に単離・可溶化できる新規な界面活性剤。界面活性剤分子の凝集がなく、ミセル分子量を小さく保つことができるため、高分解能NMR構造解析に適している。

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

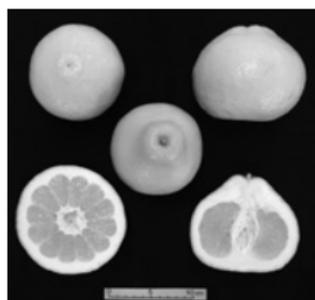
植物の試験用容器。複数の孔を有する構造で、傾斜培地と組み合わせることにより、培養状態を良好に保つことができ、同時に顕微鏡観察にも対応した容器。

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 済
サービス化

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。

5420

特許 7031869

特許登録

免疫賦活因子産生促進用組成物

種々のウイルス感染に対して共通に効果のある予防法・治療法が無い。本発明ではピーマンや米ぬかなどに含まれる高分子物質を効率的に抽出し、この高分子物質を細胞レベル・動物レベルで評価したところ、投与した細胞や動物は強い抗ウイルス活性を獲得した。健康食品や飼料添加物、医薬品などへの応用が期待できる。

5379

特許第 6872782 号

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。

5339

特許 6958864

特許登録

ペプチド

摂食促進作用を示す内因性のペプチドホルモン「グレリン」の分泌抑制作用を持つ、新規ペプチド。本ペプチドは、牛乳タンパク質として知られるβ-ラクトグロブリン由来であり、食経験のある安全な原料から製造が可能。

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。

5310 特許 6957033

特許登録

ペプチド

食欲や成長ホルモン分泌の促進作用を有する消化管ホルモン「グレリン」の分泌を促進する外因性ペプチド。大豆貯蔵タンパク質 β -ベータコングリニシンからトリプシン消化で簡易に得られる。

5233 特許 6945826

特許登録

セルロース及びヘミセルロースを含む組成物を製造する方法、並びにその組成物を用いて糖化を行う方法

セルロースとヘミセルロースを含む組成物を回収する方法。従来手法では回収効率に向上の余地があったが、植物材料を添加剤とともに加熱する方法により、高効率で得ることができた。

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。

3994

特許 6340523

特許登録

希少脂肪酸を含む代謝改善剤

オキソ脂肪酸、水酸化脂肪酸にペルオキシソーム増殖剤応答性受容体の活性化、血糖値上昇の抑制、血中中性脂肪の低下、耐糖能、エネルギー代謝亢進作用が新たに見出され、強い脂質合成抑制作用を有することも見出された。このような新規生理機能を活用した幅広い製品（機能性食品、医薬品、飼料など）の開発が期待される。

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。

3013

特許 5787246

製品化学
サービス化 済

皮膚線維芽細胞のタンパク質産生促進剤および角化細胞遊走・増殖促進剤

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

2953

特許 6180002

特許登録

製品化学
サービス化 済

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 特許 5802674

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できる。

2588 特許 4681693

特許登録

製 品 化 済
芽 - ペ ス 化

食品用殺菌剤

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



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 品 化 済
芽 - ペ ス 化

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処理する。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。

特許-農-化-済

1559

特許 5114705

特許登録

ビピリジン修飾ヌクレオシド又はヌクレオチド、及びそれを用いたメチルシトシンの検出法

簡便で高精度にDNA試料中の目的塩基がシトシンであるかメチルシトシンであるかを判定する方法、それに使用されるプローブ、キット、核酸チップ、及び装置。ビピリジン基で修飾させたヌクレオチドが含まれているバルジ形成プローブ又はミスマッチ形性プローブにより、当該ビピリジン基と反応対象となるメチルシトシンの選択性を高めることができる。

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む検査薬。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。

1188

特許 4911416

特許登録

特許-農-化-済

ペプチド脂質を含んだキャリア及びそれを用いた化合物の細胞内導入法

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

1108

特許 5082102

特許登録

特許-農-化-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。ナールスコアレーションより化粧品素材として販売。

794

特許 5167485

特許登録

メチルシトシンの簡便検出法

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

652

特許 4465468

特許登録

アルカロイドの生産性制御因子

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

576

特許 4452890

特許登録

生体関連物質の銀染色方法

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

478

特許 4701378

特許登録

ミスマッチ塩基対検出分子およびミスマッチ塩基対検出方法、並びにその利用

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

440

特許 4534043

特許登録

核酸導入方法

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

白色腐朽菌を利用した針葉樹材を原料とする発酵飼料及びその製造方法

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

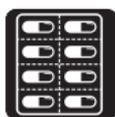
ダイズ由来ペプチド混合物およびその利用

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

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

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





7717 WO2023/234297

NEW

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。

7702 WO2023/191099

NEW

POLARIZED THREE-DIMENSIONAL CELLULAR AGGREGATE GENERATED IN VITRO FROM PLURIPOTENT STEM CELL AND METHOD OFFOR 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も期待できる。

7701 特開 2023-172979

NEW

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。

7692 特開 2024-005979

NEW

肉芽腫または肉芽腫を伴う疾患を処置および／または予防するための組成物および対象が肉芽腫を有するか否かを判定するための方法およびキット

肉芽腫または肉芽腫を伴う疾患を処置するための、ペントースリン酸経路に関連する酵素の阻害剤を含む組成物。

7661 特開 2023-163607

NEW

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。

7638

特開 2023-155056

NEW

CDK12 遺伝子異常を有する前立腺癌の治療薬セット

CDK12 遺伝子異常を有する前立腺癌に対して、DNA 修復を阻害する 2 種の阻害剤を併用することによって、癌細胞の生存性を顕著に低下させることができる。

7618

特開 2023-151548

NEW

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。

7576

WO2023/089850

NEW

MARKER FOR COVID-19 SEVERITY AND METHOD FOR SCREENING AGENT FOR PREVENTING OR TREATING COVID-19

COVID-19 の重症化リスクをもたらす所定の遺伝子の転写産物又はその転写産物の逆転写産物からなるバイオマーカー、及び、その発現を抑制する治療薬。アジア系人種に特に有効。

7572

WO2023/234422

NEW

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。

7538

WO2023/100758

NEW

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

NEW

不完全な SSR 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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

7528

WO2023/090391

NEW

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

NEW

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

NEW

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

NEW

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。

7386

WO2022/255411

NEW

低分子化合物によるスプライシング操作を作用機序とする自然免疫増強法

対象又は細胞に、選択的スプライシングに影響を及ぼす化合物を投与又は接触させることにより、スプライシングを受ける遺伝子が関わる自然免疫応答を増強させる方法。選択的スプライシングに影響を及ぼす化合物として、プロテインキナーゼ CLK (CDC - Like kinase) に対する阻害能又は活性化能を有する化合物等が挙げられる。

7371

WO2023/033050

NEW

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

NEW

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。

7346

WO2023/068104

NEW

がん特異的細胞表面分子に対する結合性分子および光感受性分子の複合体ならびにアジュバントを含む医薬

がん光免疫療法の改良に関する発明。がん光免疫療法において自然免疫活性化アジュバントを併用することにより、免疫記憶を誘導し、抗腫瘍効果を増強する。アジュバントの例として Toll 様受容体 9（TLR9）に対するリガンドが挙げられる。

7331

特開 2022-184475

予測装置、予測方法、予測プログラム、予測システム

急性心筋梗塞の患者の予後を予測する方法。

7275

WO2023/033101

NEW

FoF1-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 FoF1-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、② ATP 合成活性、③加水分解活性を有する状態で単離したヒト FoF1-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。

7274

特開 2023-008599

RUNX 結合配列を標的とする抗脳腫瘍剤

グリオブラストーマ治療剤。RUNX 結合配列に結合して RUNX による遺伝子発現を抑制させる PI（ピロールイミダゾール）ポリアミドを脳腫瘍移植マウスに投与することで生存率を改善した。治療法に限られるグリオブラストーマに対して、既存薬や既存の治療方法との組合せにより優れた奏効率を有する治療上の新たな選択肢を提供する可能性がある。

7269

特願 2021-122588

NEW

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

NEW

ワンステップ RT-PCR 反应用組成物／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

NEW

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 α 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

NEW

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。

7077

特開 2022-079964

マイクロ流体デバイス、細胞培養システムおよび細胞培養方法

まばたきを模したマイクロ流体デバイス。透過膜によって上下2層に隔てられた流路を有しており、透過膜の上層側に角膜細胞が載置される。下層は流体の移動方向を非可逆的とし、上層は流体の移動方向を可逆的とすることで、細胞に対して剪断力を生じさせる。これにより、より生態環境に近い角膜細胞を得ることができ、例えば薬剤のスクリーニングに活用可能である。

7066

WO2022/085785

NEW

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。

7050

特開 2022-069217

Xkr4 ポリペプチド、XRCC4 ポリペプチド、および目的とする表現型に対応する遺伝子を特定する方法

脂質スクランブル活性を調節(例えば阻害または誘発)する物質をスクリーニングする方法。

6991

WO2021/256524

免疫原性低減型低分子抗体とその製造法

新型コロナウイルス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。

6843

特開 2021-110681

NEW

X線によって検出器に付与されたエネルギーを電流として測定する方法

X線コンピュータ断層撮影法(CT)で用いるX線検出器。従来のX線CT測定に必要とされるX線数よりも少ない数のX線数での測定が可能となり、患者及び医療関係者の被ばく量を低減する。

6829

WO2022/080385

ペプチド、およびペプチドを用いる抗体の修飾

部位特異的に抗体を修飾する技術。PETプローブや抗体医薬複合体への応用が考えられる。当該技術分野では、味の素社のAJICAP等の先行技術が知られているが、反応工程数、試薬の安定性や誘導体化の簡便性の点において既存技術よりも優位性がある。

6817

WO2021/177419

NEW

アンチセンスオリゴヌクレオチド医薬のスクリーニング方法

Calmodulinopathy の治療に用いるアンチセンスオリゴヌクレオチド (ASO) のスクリーニング方法。

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。

6727

WO2021/079992

多能性幹細胞からの胚盤胞様構造体の作製法

ES細胞に分化用細胞培養液 (DMEM といった簡素な培地 + 10% FBS) に細胞接着しないヒドロゲルポリマー (実施例では Meibol Gel) を加え、3日程度培養するだけで胚盤胞様構造を形成する。ES / iPS 細胞の研究が加速度的に進むような簡単な方法であり、さらにクローン動物の作出などにも応用できる。

6714

WO2021/085654

ステント及びその製造方法

脳動脈瘤の治療に用いられるステント。熊本大学で開発された KUMADAI 超急冷マグネシウム合金 (特許第 3905115 号) の細線で編まれており、大部分が生体内で分解される (6か月～12か月程度は生体内で残留できる)。マグネシウムは生体の成分であり、基本的に無害であり、血管内にステントが残存しないため、術後の患者への負担を軽減できる。

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

NEW

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ペルミジンを併用す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

WO2021/006135

NEW

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

WO2021/015222

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。

6644

特開 2021-048834

細胞浸潤性評価方法、それを用いた抗浸潤性化合物スクリーニング方法、ならびにそれらの方法に用いられる架橋ゼラチン粉末および評価キット

がん細胞の浸潤能力および転移能力の評価をする方法。がん細胞の浸潤及び転移を抑制する薬剤を選別することができ、新たな癌治療を生み出す助けとなる。本学発明者のゼラチンハイドロゲルの研究成果が活かされている。

6637

特開 2021-103523

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候（摂食低下、腹満、不眠等）を入力し、がん患者の主観的症候（陣痛、呼吸困難、倦怠感、せん妄等）を推定するシステム。

6602

特開 2021-046360

NEW

腫瘍抑制剤

腫瘍ウイルスの遺伝子産物を標的とする成分を有効成分として含有する、腫瘍ウイルスに起因する腫瘍を予防、改善、進行抑制、及び／又は、治療するための医薬組成物。治療対象となる腫瘍として、子宮頸癌、口腔咽頭癌、成人T細胞白血病、悪性リンパ腫、メルケル細胞癌、原発性滲出性リンパ腫、及びカポジ肉腫等が挙げられる。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

6513 特許 7218906

特許登録

血管機能の検出方法、高血圧症の進行段階を判定する方法、高血圧症の進行段階を判定するためのキット及び高血圧症の治療効果の予測方法

高血圧発症前期で動脈弛緩効果を有するジペプチド SY 及び高血圧発症後期で同効果を有する NA を用いた、高血圧発症段階に応じた予防／治療方法であり、また同機構を用いた血管弛緩度合いの診断方法。

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。

6368 WO2020/149026

PD-1 シグナル阻害剤含有薬剤による治療有効性の予測及び／又は判定マーカー

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した。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される。【5409】の後にさらに出てきた研究成果。

6352 特開 2021-24825

NEW

粘液線毛クリアランス機能改善剤

YAP-TEAD 結合阻害剤及び／又は Rho 阻害剤を有効成分とし、気道における杯細胞の過形成を抑制する作用等によって、粘液線毛クリアランス機能を根本的に改善する治療法。粘液線毛クリアランス機能の低下による粘液貯留が問題となる様々な疾患の治療だけでなく、気管狭窄症及び／又は声門下狭窄症の予防、並びに、誤嚥性肺炎の予防にも用いることができる。

6345 WO2022/202985

NEW

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

NEW

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

NEW

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。

6068 特許 7258362

特許登録

炎症抑制用の組成物

Regnase-1 活性化剤および免疫抑制剤・抗炎症剤。複数の炎症性疾患モデルを用いて炎症性サイトカインの発現を抑制できることを確認済み。

6046 特許 7369454

特許登録

NEW

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。

6015 特許 7066162

特許登録

人工気管及びその製造方法

薄フィルム多房状コラーゲン材料から人工気管を製造する方法。

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。

5698 (米国) 特許 11,094,104 特許登録

情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

事前に得ている CT/MRI 画像からの 3 次元情報と、手術時に実際の臓器をカメラ撮影して得た 2 次元の情報 (臓器の部分情報) から、臓器全体の 3 次元変位を推定する。手術時の内視鏡などの限られた視野で取得された画像に証明の変化やノイズが含まれていても、臓器全体の形状を推定することができる。

5655 特許 7051109

特許登録

がん細胞にプログラム細胞死を誘導するための医薬組成物

細胞内における一酸化窒素の産生を亢進する化合物を有効成分として含有する、がん細胞にプログラム細胞死を誘導するための医薬組成物。

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。

5615

特許 7054524

特許登録

神経新生を活性化するための組成物

神経新生を活性化するための組成物、並びに中枢及び／若しくは末梢神経系の疾患又は機能障害の治療等のための組成物。

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

NEW

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。

5439

特許 6970975

特許登録

IgG4 関連疾患の検査方法

自己免疫性膵炎の検査方法。自己免疫性膵炎の自己抗原が、活性型ラミニン 511 であることを明らかにしたことを根拠に、血清サンプル中の自己抗原量を測定することにより、非侵襲的に膵炎への罹患を判別する。これにより、膵炎特異的な治療を早期に施すことが可能となる。

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

NEW

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- κ 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 CTB-PI 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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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

機能的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。

4698 特許 6454105

特許登録

細胞の膜蛋白質の標識方法、触媒化合物及び標識された細胞

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

4512 特許 6628252

特許登録

NEW

虚血性眼疾患の処置用の医薬組成物

VCP (valosin-containing protein) ATPase 活性を阻害する化合物を含む虚血性眼疾患を処置するための組成物。虚血性眼疾患は、網膜中心動脈閉塞症、網膜動脈分枝閉塞症、虚血性視神経症、網膜中心静脈閉塞症、網膜静脈分枝閉塞症、糖尿病性網膜症または高眼圧症に基づく視神経疾患もしくは視神経障害を含む。

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。

4354

特許 6378685

特許登録

NEW

レプチン抵抗性を改善する医薬組成物

VCP (valosin-containing protein) ATPase 活性を阻害する化合物を含むレプチン抵抗性を改善するための組成物。本発明により処置されるレプチン抵抗性に関連する疾患は、特に代謝障害、肥満、過食症、脂肪肝、糖尿病または脂質異常症を含む。

4324

特許 6333830

特許登録

NEW

多能性幹細胞の心筋分化を促進する化合物

多能性幹細胞の心筋分化を促進する化合物の発明。同様の機能を持つ化合物 (KY02111 ; 2967) より可溶性、安定性が向上している。

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 (^1H 、 ^{13}C 、 ^{15}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}C 、 ^{15}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。 ^1H 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。

3999

特許 6261011

特許登録

NEW

眼疾患処置薬

VCP (valosin-containing protein) ATPase 活性を阻害する化合物を含むドルーゼンの除去および/または形成抑制用、および/または、加齢黄斑変性の処置のための組成物。

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り。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

NEW

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。

3802

意匠 1461355

意匠登録

製-品-化-済

転倒予防用リハビリマット

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

3801

特許 5692929

特許登録

製-品-化-済

転倒予防用エクササイズマット

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

3796

特許 6351567

特許登録

NEW

EGF 受容体阻害剤を含む多能性幹細胞の心筋分化促進剤

多能性幹細胞の心筋分化誘導方法の発明。EGF 受容体阻害剤を併用する。

3629

特許 6312141

特許登録

前立腺がん検査用尿中バイオマーカー

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

3494

特許 6274510

特許登録

NEW

多能性幹細胞の心筋分化誘導法

多能性幹細胞の心筋分化誘導法。多能性幹細胞を WNT シグナル活性化剤を含む培地で培養した後、所定の WNT シグナル阻害剤を含む培地で培養することによって、84～98%の高効率で分化を生じさせることができる。

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。

3325

特許 5954796

特許登録

癌治療剤及び癌の予後判定方法

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

3201

特許 5867797

特許登録

ドーパミン産生神経の分化誘導用の細胞培養基材

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

3084

特許 5822840

特許登録

NEW

眼疾患処置薬

VCP (valosin-containing protein) ATPase 活性を阻害する化合物を含む緑内障、とりわけ正常眼圧緑内障または網膜色素変性症の処置のための組成物。

3027 特許 5828201

特許登録

ナフタレン誘導体

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

2967 特許 5930205

特許登録

NEW

多能性幹細胞の心筋分化促進剤

多能性幹細胞から高効率かつ低コストで均一な心筋細胞を得ることができると心筋分化促進剤の発明。

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、超音響 (PA) 信号を発生し、光超音波マモグラフィ (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 特許 5846527

特許登録

TGF-βシグナル伝達阻害剤

新規の TGF-βシグナル伝達阻害薬。TGF-βはがん・肝硬変・腎不全・動脈硬化やリウマチなどの疾患の発症原因となり得ることが知られているが、TGF-βシグナル伝達を阻害することでこれらの病態の改善が見込まれる。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。

2767 特許 5603639

特許登録

予測装置及びその学習装置並びにそれらのコンピュータプログラム

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

2570 特許 5721140

特許登録

新生血管に対する標的化剤

新生血管部位への集積効果を利用して新生血管部位に対する薬物送達やイメージングを可能とする標的化剤を提供する。ゼラチン様タンパク質を含む、新生血管部位に対する標的化剤。

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。

1376 特許 5142219

特許登録

コラーゲンから成る薄フィルム多房状構造体、それを含む組織再生用部材、及びそれらの製造方法

生分解性素材から成る中空管内に特徴的な構造を有するコラーゲンを充填した医療用組織再生デバイス。神経の欠損部の両端をこの中空管状デバイスで繋ぐことで、欠損部に神経線維が再生される。

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 CXCR4 拮抗剤及びその用途

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

1066 特許 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 島 化 済
特 一 工 化 済

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。

734 特許 4730733

特許登録

4型葉酸受容体の発現を指標とした制御性T細胞の検出方法、及び免疫賦活剤

抗4型葉酸受容体抗体を使用して、制御性T細胞を検出・単離する方法。

665 特許 4452839

特許登録

CXCR3 阻害剤を含有する医薬組成物

CXCR3 阻害剤が癌のリンパ節転移の治療に有用である。

619 特許 4389027

特許登録

凍結精子幹細胞由来の子孫を作成する方法

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

545 特許 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。

455

特許 4403273

特許登録

TRPM2 遺伝子定常発現細胞の単離方法

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

328

特許 4461261

特許登録

新規な育毛剤

Met-Phe 又は Met-Phe-Arg で示されるペプチドは育毛促進効果を有することが見出された。本発明のペプチドの育毛促進効果は経口投与で有効である。

321

特許 4710021

特許登録

生体パラメータ出力装置およびプログラム

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

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他





7749 WO2024/014344

NEW

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。

7680 WO2024/014499

NEW

化学エクセルギーの温度依存性を利用した高効率廃熱変換

バイオマスを含む多種多様なエネルギー源から、化学反応だけで電気又は水素を取り出す方法及びそのための装置。熱エネルギーへの変換を伴わないため高効率のエネルギー変換を実現できる。

7613 特開 2023-124857

NEW

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。

7416 特開 2023-033233

NEW

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

NEW

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 α 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 α 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

NEW

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。

7321

特開 2022-174686

重合体の製造方法及び交互共重合体

異なるモノマーが交互に並んだ高分子（交互共重合体）を作成する方法。容易に入手可能な材料とアクリル酸誘導体とを反応させて作成したモノマーと、スチレンなどのビニルモノマーやジエンモノマーとを用いて交互共重合体を作成することができる。その後、簡易な処理でアクリル酸誘導体とビニルモノマー（ジエンモノマー）との交互共重合体を得ることができる。

7292

特開 2022-185259

NEW

測温装置

燃料電池セルスタックの故障診断のため、積層体の内外温度分布を計測する装置であり、従来からある「①測温抵抗体」を用い、特徴的な「②結線方法」と「③計測方法」を組み合わせ、従来技術よりも少ない引き出し素線数で原理的に少ない厚み方向寸法で多点の温度計測を行う。

7263

特開 2023-008939

NEW

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。

7241

特開 2022-134146

同位体効果の評価方法、プログラム、分子設計方法、分子設計プログラム、化学反応設計方法および化学反応設計プログラム

分子を構成する原子を同位体に置換した場合の、同位体置換に起因する化学反応性や物性の変化を評価する方法。医薬製造等での反応系の設計や、分解しづらい発光材料の設計などにおいて、従来の設計方法よりも大幅（例えば、2万分の1程度）に計算コスト（時間）を削減して、予め化学反応性、物性を予測することができる。

7240

特開 2023-032197

NEW

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。

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

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。

7234 特開 2022-129630

ダニ防除剤

ダニ防除剤、特に、農業害虫であるハダニ類（ハダニ科に属する動物）に対して有用なダニ防除剤。ハダニ科に属する動物としては、カンザワハダニ、ナミハダニ、ミカンハダニ、リンゴハダニ等が例示される。

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

NEW

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。二酸化炭素の吸着量を増加させることができる。

7126 特開 2022-100060

NEW

モノ重水素化ジハロゲン化メタン、重水素化シクロプロパン化合物及びそれらの製造方法

化学反応機構の解明や体内動態解析に有用な重水素化合物、具体的にはヨウ素原子又は臭素原子を有するモノ重水素化ジハロゲン化メタン、重水素化シクロプロパン化合物を、マイクロリアクタを用いて製造する方法。

7101 WO2022/080466

NEW

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

NEW

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

特開 2022-025951

NEW

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

特開 2022-088856

NEW

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

特願 2022-511164

NEW

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

特開 2021-181519

NEW

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

NEW

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。

6854

特開 2022-132864

添加剤、イオン化方法及び質量分析方法

負に荷電したイオンを検出するネガティブイオンモードでの MALDI-TOF/MS 分析で、ターゲット分子のイオン化増強とバックグラウンドシグナルの低減を両立させる新技術。ネガティブイオンモードでの検出力の大幅な向上により、測定可能な分子種は数倍に拡大することから、分析化学において新たな領域を開拓する可能性を有した技術。

6826

特許 7154509

特許登録

NEW

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

WO2021/117538

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

特開 2021-138946

NEW

ポリマーの製造方法、並びにハロゲン化スチレン類モノマー重合用開始剤、及びその製造方法

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

NEW

非対称ジアリールアミン類の製造方法

有機 E L 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

NEW

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。

6691

WO2021/049537

ラジカル重合に用いられる立体制御触媒、重合体の製造方法及びアクリル重合体

立体選択性をもったポリマーをラジカル重合することのできるピナフトール誘導体をベースとした触媒。幅広いモノマーの重合に適用でき、分子量（分子量分布）及び立体選択性の制御を両立した重合を行うことが可能。特にリビングラジカル重合で用いられることで、分子量（分子量分布）及び立体選択性の制御を実現することが可能となる。また、本発明のラジカル重合に用いられる立体制御触媒は、重合時間が短い場合でも、分子量（分子量分布）及び立体選択性の制御を充分に行うことが可能となる。

6449

WO2020/174972

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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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。

6416 特開 2020-138961

アミド化合物の製造方法

カルボン酸塩化物とアミンとからアミド化合物を得るショッテン・バウマン反応において、カルボン酸が副生成物として生成されるのを抑制するアミド化合物の製造方法。流量や温度、滞留時間を調整したマイクロリアクタを用いることにより、カルボン酸の生成を抑制することができる。

6284 特許 7176683

特許登録

NEW

自己熱補償型柔軟性 PCP を使用したガス分離装置

従来のガス吸着材料（ゼオライトや活性炭）で二酸化炭素の吸着を行う場合、吸着性能の低下を抑制するために放熱板などを装着する必要がある、ガス分離装置の容量が大きくなる。本発明は、前段に多孔性高分子錯体（PCP/MOF）（ゲート型 PCP）を充填したカラム（カラム A）、後段に非ゲート型 PCP を充填したカラム（カラム B）を備えたガス分離装置である。ガス分離装置の低容量化、分離するガスの多量化を図ることができる。

6270 特許 6943391

特許登録

NEW

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 Ru_xM_{1-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

化学修飾マイ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 : $M_xO_{3-\delta}$ 、第 2 複合酸化物は一般式 II : $M_3X_2O_{7-\delta}$ (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。

5759

特許 6717462

特許登録

NEW

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。

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

5665

特許 6823314

特許登録

希土類金属の回収方法、溶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）を用いた溶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、PdRu 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

NEW

電極、その電極を用いた電池およびその電池の製造方法

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。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できるため、フォトリソグラフィを必要とせず、3Dインクジェットによる精度でも作製が可能となる。

5151

特許 6285065

特許登録

金属ナノ粒子製造方法、その製造装置、並びにその金属ナノ粒子

粒度分散が揃った金属の単分散のナノ粒子が混入された有機化合物の製造方法。真空チャンバ内に設置された容器に常温常圧で液体のジエチレングリコール又はトリエチレングリコールである有機化合物7を充填する第1の工程と、容器の上方に位置するタングステンの蒸着材料をアークプラズマ蒸着源から有機化合物に照射し、液体の有機化合物内に蒸着材料のタングステン単分散ナノ粒子を作る第2の工程を有する。

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 (Pd_xRu_{1-x}/C) が得られる。

4960

特許 6905231

特許登録

PdRu 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 P5 を経て、PdRu 合金材料 (PdRu_{1-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

NEW

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。

4619

特許 6923865

特許登録

含フッ素有機酸の選択的分離方法

必要なエネルギーおよび時間が少なく、さらに炭素数 2~7 の含フッ素有機酸を選択的に除去することができる処理方法を提供する。

4596

特許 5825653

特許登録

NEW

製
品
化
学
新
品
化
学
新
品
化
学
新
品
化
学

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

NEW

製
品
化
学
新
品
化
学
新
品
化
学

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

NEW

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

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。

4234

特許 6077946

特許登録

ITO ナノ粒子及びその製造方法

溶媒内での分散性に優れた ITO ナノ粒子。ITO ナノ粒子の表面に大環状 π 共役化合物を配位子として配位させ、かつ、この大環状 π 共役化合物が ITO ナノ粒子に対して平面方向で配位していることにより、大環状 π 共役化合物と溶媒とが溶媒和されることによって分散性が向上する。

3699

特許 5924668

特許登録

デュアルイメージング用プローブ

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

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。

3639

特許 5955034

特許登録

製 品 化 済
サ - ビ ス 化

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

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

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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。

2984 特許 5777106

特許登録

NEW

アリールアミン類の製造方法

電子材料分野に需要のあるトリアリールアミンの新規製造方法で、鉄を触媒として用いる。

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。

2725 特許 5726082

特許登録

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 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。

2522

特許 5645165

特許登録

製品化学 済

リビングラジカル重合の重合開始剤

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。特に複雑な開始ドーマント種が不要な方法に関する。

2277

特許 5881292

特許登録

製品化学 済

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。

2130

特許 5697026

特許登録

製品化学 済

アルコールを触媒として用いた新規リビングラジカル重合法

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。特にビタミンE、ビタミンC、カテキン、フラボノイド、ポリフェノールなどの多様な天然物を触媒として利用可能。

2042

特許 5504515

特許登録

NEW

希土類金属の回収方法

熔融塩電解により、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値元素を選択的に取り出せる。

1684

特許 5850599

特許登録

製品化学 済

リン化合物を触媒として用いた新規リビングラジカル重合法

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。特に窒素を触媒に使用。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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。使用後、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

製品化学
サービス化 済

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 α -アミノニトリル誘導体を立体選択的に製造するための方法

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 α -アミノニトリル誘導体から、従来のアルキル化反応では困難とされていた所定構造の α -アミノ酸やその誘導体を容易に製造することが可能。

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。

1072

特許 4543177

特許登録

脂肪酸アルキルエステルの製造方法

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

1025

特許 4543178

特許登録

製品化済
サービス化

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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

1012 特許 5136999

特許登録

高分子薄膜、パターン基板の製造方法、パターン転写体、及び磁気記録用パターン媒体

柱状マイクロドメインが膜の貫通方向に配向したマイクロ相分離構造を有する高分子薄膜。柱状マイクロドメインは、膜の貫通方向に配向するとともに規則配列パターンを有する。この高分子薄膜が形成されたパターン基板の製造方法を利用して、対象物（被転写体）の表面に、アスペクト比が大きくかつ微細な規則配列パターンが得られるエッチングマスク等のパターン転写体を得ることができる。

938 特許 4852745

特許登録

2-アルキリデンテトラヒドロフラン誘導体及びその製造方法

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

931 特許 4802323

特許登録

溶融塩中における酸素発生装置および酸素発生方法

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

870 特許 4783894

特許登録

多孔性配位高分子およびそれからなる触媒

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

811 特許 4280831

特許登録

化合物群表示装置、化合物群表示方法、プログラム、及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体

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

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。

790

特許 4904504

特許登録

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

688

特許 4853757

特許登録

光学活性硫黄架橋二核ルテニウム錯体及びその製造方法並びにかかる触媒を用いた光学活性化合物の製造方法及び新規光学活性化合物

工業的に有用な新規な不斉合成用触媒及びそれを用いた新規な不斉合成反応。新規な光学活性ルテニウム錯体を調製し、これを触媒として用いてプロパギルアルコール類とケトン類の不斉反応を行う。

495

特許 4779109

特許登録

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

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

439

特許 4779108

特許登録

マイクロフロー電気化学リアクター、及びそれを用いた有機化合物の合成方法

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

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

368

特許 4982748

特許登録

高分子グラフト微粒子によるコロイド結晶の製造方法

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

335

特許 4389024

特許登録

ルテニウム錯体触媒及び α , β -不飽和カルボン酸誘導体の製造方法

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





材料

7782

WO2023/248993

NEW

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。

7722

特開 2023-166272

NEW

共重合体及びその製造方法並びに環状カーボネート化合物

環境問題に対応する光分解性ポリマ、及びその原料となるモノマー。

7667

特開 2023-128945

NEW

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

フラーレンの部分構造を取り出した化合物であり、フラーレンと同様の電子受容性を保有し、且つ可視域にフラーレ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

NEW

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。

7611

WO2023/248992

NEW

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てホスホン酸ジルコニウム系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。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。

7606

特開 2023-110536

NEW

水素吸蔵材料及びその製造方法、並びに、水素吸蔵方法

液化アンモニアに金属触媒（Ni、Pt 等）を混合させた水素吸蔵材料。水素を吸蔵させた後、金属触媒を分離して再利用できる。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

7603

WO2023/238916

NEW

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を発揮させることができる。

7580

特開 2023-085786

NEW

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

NEW

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。集光したレーザー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。

7523

特開 2023-127204

NEW

高耐久性 Zr 系複合酸化物担体及び排ガス浄化用触媒

ハイブリッド車においては、相対的にガソリンエンジン出力が低下するため、排熱量低下や不完全燃焼が懸念され、より高活性な三元触媒が必要とされている。本発明は、Pd(PdO) と担体との相互作用を強めるため、各々の格子定数をより厳密に合わせこむ設計を検討した結果、SrZrO₃ 更には Sr₃Zr₂O₇ が高い耐熱性を実現できることを見出した。

7501

特開 2023-124844

NEW

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 um 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

NEW

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。

7474

WO2023/145975

NEW

半導体ナノ粒子複合膜、これを含む複合基材及びデバイス、並びに半導体ナノ粒子複合膜の製造方法

半導体ナノ粒子を含む透明導電膜の改良に関する発明。透明導電膜にイオンビームを照射してダイヤモンドライクカーボン（DLC）を導入することにより、硬度や弾性率が向上し、表面抵抗率が大きく低下した複合膜が形成される。

7472

WO2023/074691

NEW

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。

7415

特開 2023-128362

NEW

強磁性材料と半導体材料との接合構造および半導体スピン素子

半導体スピン素子においては添加した高密度の不純物が電子スピンを緩和させてしまい、性能を著しく低下させる。本発明は、低仕事関数の元素を強磁性元素と混ぜることにより、強磁性金属の仕事関数を激減させ、半導体にオーミック接触を形成する手法。

7370

WO2023/074885

NEW

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。

7351

特開 2023-017655

NEW

リグニン含有蛍光液およびリグニン含有蛍光材料

励起光及び蛍光の波長を調整することが可能な液体状又は固体状のリグニン含有蛍光材料。一般的に用途が限定されるリグニンを蛍光材料という高付加材料に転換することができる。具体的には、木材種を異ならせることで、320nmの励起光に対して、365～420nmの範囲にピークを有する蛍光を生じるように調整することができる。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

7325 特開 2022-175752

加工装置、加工方法

加工対象物に対してX, Y, Z方向のスケールが微小な加工が可能である加工装置。パルスレーザーの照射により、加工対象物に対してX, Y, Z方向のスケールが微小な加工を行うことができる。特に加工対象物がダイヤモンドである場合には、パルスレーザーの照射によりX, Y, Z方向のスケールが微小なグラファイト化部(変質部)をダイヤモンドに生じさせることができる。

7317 WO2023/027074

NEW

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。

7300 WO2022/234865

磁粉の製造方法

希土類磁石に用いる磁粉の製造方法であって、高性能の磁粉を提供でき、かつ、大量生産に適した製造方法。

7287 特開 2022-165005

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 特開 2022-142722

NEW

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。

7214 特開 2023-020571

NEW

化合物、発光材料および有機発光素子

色座標で y 値が0.04である深い青色の発光材料。300℃でも分解せず熱安定性に優れる。

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

NEW

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

NEW

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型合金触媒材料。従来の金属触媒に比べて触媒活性が大幅に向上する。

6961

特開 2021-193290

NEW

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

WO2021/221057

NEW

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。

6920

WO2021/176755

ジチエノホスホリン化合物、並びにそれを用いた無色近赤外吸収材料及びエレクトロクロミック材料

近赤外領域に吸収極大を有し、溶解性、構造修飾の多様性に富む有機化合物。ジチエノホスホリン骨格に芳香族環や複素芳香族環で π 共役を拡張した構造を有している。

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

6918 特開 2022-163944

NEW

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。

6903 WO2021/192900

撥水材料および積層体

接着性を示す水酸基と、撥水性を示す炭化水素基が交互に配置された交互共重合体であり、接着性と撥水性の双方を満たす材料。

6897 特開 2022-20472

NEW

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 特開 2021-137795

NEW

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 → NO₂ に酸化することが可能であり、かつ、NO₂ を吸蔵することができる材料を提供する。

6878 WO2021/193754

正電荷クラスター、クラスターイオン集合体及びその製造方法、触媒、及び、吸着剤

触媒、吸着剤等への応用が可能なカチオン性のクラスター。金属カチオンと、水素と酸素とから構成されており、一般的なアニオン性のクラスターではなく、カチオン性のクラスターであることにより、今まで想不到されていない用途への展開が可能。

6877 WO2021/193917

ヒドリドイオン伝導体及びその製造方法、触媒、電池用電解質、及び、電池

エネルギー密度の高い電気化学デバイスや、複合アニオン化合物への中間体用途として有用なヒドリドイオン伝導体。Ba とハロゲンとヒドリドイオンを含む層状化合物からなり、200℃～400℃におけるヒドリドイオン伝導度が 10-3S/cm 以上で高く、25℃（室温）であっても、10-7S/cm 以上のヒドリドイオン伝導度を有している。

6863

特開 2021-134116

ダイヤモンド、センサ素子、およびダイヤモンドの製造方法

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

特開 2021-104916

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を原料として、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。

6797

WO2021/117537

防曇、水滴付着抑制、着氷抑制または氷核形成抑制用の部材

ポリマーブラシを使った、結露などの水滴や、氷、霜などの形成抑制のための発明。

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

特開 2021-145078

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

WO2021/020377

NEW

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。

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

6544 特開 2021-31689

スズ含有物からスズを分離する方法

はんだやめっきに使用されているスズを、金属スクラップなどから選択的に分離させる方法。低コストなりサイクル方法であり、酸化剤に用いるヨウ素酸イオンは再利用が可能のため、環境負荷も小さい。

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 WO2020/153394

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 特許 7048946

NEW

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が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

特開 2020-143277

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

NEW

表面改質基材の製造方法及び検査方法

常圧～1, 0 0 0 MP a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

NEW

表面改質基材の製造方法

有機ハロゲン化物を開始剤とし、第4級ハロゲン化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。

6325

WO2021-075495

導電膜、分散体とこれらの製造方法、及び導電膜を含むデバイス

表面プラズモン特性を示す半導体ナノ粒子(CuSナノ粒子)を用い、大気中、室温でスピコート法により塗布するだけで蒸着ITOに匹敵する100Ω以下の抵抗値を示す透明薄膜を製作できるナノ粒子インク。

6247

特願 2023-098353

NEW

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)₃ 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。

5873

特許 6890827

特許登録

溶融塩電解質およびカリウム溶融塩電池

電解質の組成が、K[FAS]-[C3C1pyrr][FSA] で、当該電解質中の K[FSA] の濃度が 20 ~ 40mol% である、カリウムイオン電池。常温～低温で使用可能なカリウムイオン電池を提供できる。

5855

WO2018/212139

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。

5517

特許 6927590

特許登録

排ガス浄化用高耐熱性複合酸化物触媒及びその製造方法

排ガス浄化用の複合酸化物。従来触媒では 1000℃程度の高温下で浄化性能が低下してしまうことがあるが、独自構造の触媒により高温下でも性能低下しない良好な浄化を実現した。また従来より貴金属量を少なくしても同等の浄化性能を発揮するため、触媒の低コスト化も可能である。

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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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事が期待される。

5305 特許 6648887

特許登録

ロジウム炭化物及びその製造方法

Rh と C が規則的に並んだ構造をもつ金属間化合物とその製造方法。Rh と C の金属間化合物は、新たな物性や触媒活性を持つことが期待される。

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、熔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

熔融塩電解による金属チタン箔の製造方法

熔融塩電解において、電解析出させるチタン箔の厚さが 40 μm 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、熔融塩浴が、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熔融して、熔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。

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

4443

特許 6362868

特許登録

製
業
一
品
化
済

高効率ペロブスカイト型太陽電池の製造方法

ペロブスカイト型太陽電池におけるペロブスカイト層の原料となるハロゲン化鉛の製造方法の発明。エネルギー変換効率の高いペロブスカイトを得ることができる。東京化成工業株式会社より販売されている。

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}C 核および ^{15}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。

4246

特許 6284162

特許登録

高温超伝導線材の製造方法および高温超伝導線材

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

4242

特許 6546851

特許登録

PCP 複合体

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

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、Zn₃P₂ 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な高圧を用いない安全で簡易なシステム。また、Zn₃P₂ 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ブなどへの応用も期待できる。

3248

特許 5591996

特許登録

新規化合物 済

新規化合物、電荷輸送材料および有機デバイス

本発明の化合物は、準平面構造であるため、アモルファス状態が安定で結晶化を抑制しながら分子同士を密にパッキングさせることが可能であり、電荷輸送材料として優れた特性を有する。電荷輸送材料として有用な性質を示し、特に、ホール輸送材料として有用な性質を示す。

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。

3226 特許 5775330

特許登録

溶融塩電池

$\text{Na}_{2/3}\text{Fe}_{1/3}\text{Mn}_{2/3}\text{O}_2$ 、 $\text{Na}_{5/6}\text{Fe}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ 、 $\text{NaFe}_{1/2}\text{Ti}_{1/2}\text{O}_2$ 、 NaFeO_2 、 $\alpha\text{-NaMnO}_2$ 、 $\text{NaNi}_{1/2}\text{Mn}_{1/2}\text{O}_2$ などの正極活物質を含む正極と、ナトリウムを主成分とする負極と、正極と負極との間に設置された電解質とを備え、電解質は、FSA、TFSA 等のアニオンと、ナトリウムイオンとアルカリおよびアルカリ土類金属から少なくとも 1 種のカチオンとを含む電池。電解液を耐電圧の高い溶融塩とすることで分解を抑制し、また前述の正極活物質を使用することで、容量増大化、充放電の高電圧化、サイクル特性向上が期待できる。

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。

3061 特許 5779050

特許登録

溶融塩電池

スルフォニルアミドアニオンのナトリウム塩と有機カチオンの混合物を電解質に用いたナトリウムイオン電池。電解質の融点が室温以下のものを用いており、室温以下での使用が可能。

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。

2344 特許 5186694

特許登録

製色化済
サービステクニ

キチンナノファイバーの製造方法、キチンナノファイバーを含む複合材料および塗料組成物、ならびにキトサンナノファイバーの製造方法、キトサンナノファイバーを含む複合材料および塗料組成物

キチン含有生物由来の材料から、ほとんど損傷のない状態の細く、長く、均質で結晶性、物性、処理操作の簡便さ、蓄積量のいずれにも優れたキチンナノファイバーを得るための製造方法。キチン含有生物由来の材料を、少なくとも 1 回の脱蛋白工程および少なくとも 1 回の脱灰工程に付し、次いで、解繊工程を包含する、キチンナノファイバーの製造方法。

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。

1750

特許 5398180

特許登録

セルロースナノファイバー強化樹脂複合材料

セルロースナノファイバーと樹脂との複合化技術：機械的に解繊して、リグニン成分を含有したセルロースナノファイバーを得る方法。

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。

1637

特許 5030667

特許登録

セルロースナノファイバー強化樹脂複合材料の製造

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

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

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。

1398

特許 5207246

特許登録

セルロースナノファイバーを使った、さらなる高強度材料

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

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、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、フラローレン、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。

957

特許 5250900

特許登録

製品化学
サービス化 済

アルキルシロキサンエアロゲルの製造方法、並びに、アルキルシロキサンエアロゲル、その製造装置およびそれを含むパネルの製造方法

細孔構造を制御することにより、ゲルの骨格強度および骨格柔軟性を向上させ、大気圧下でゲルを乾燥させることができるアルキルシロキサンエアロゲルの製造方法。

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。

891

特許 4765066

特許登録

シリコンの製造方法

SiO₂の新規な電解還元方法。珪藻土から得られた高純度シリカを焼結体(ペレット)にして還元する。応用分野：太陽電池用シリコン、半導体用シリコン製造等。また、シリコンフォトリソグラフィ分野におけるシリコン供給にも適用できると思われる。

食品・バイオ

創業・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

852

特許 4452830

特許登録

カルボキシル基含有配位高分子を用いたイオン伝導材料

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

834

特許 4590560

特許登録

有機単分子膜成膜装置及び該方法

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

810

(米国) 特許 8257868

特許登録

熔融塩組成物及びその利用

有機溶媒を含まない、それ自身比較的低温で熔融する、低温熔融塩としてのアルカリ金属イミド塩とその共晶塩。より低温で作動するナトリウム？硫黄電池やゼブラ電池、リチウム電池（据置型、高出力、ロードレベリング用）、などの電池用電解液や、LIGA プロセスなどで、水溶液を用いることができないが高温熔融塩も使用できない条件での電析用などの電解質としての応用が可能と考えられる。

710

特許 4743749

特許登録

低熱膨張性フィルム

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

706

特許 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。

592

特許 4641214

特許登録

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

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

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

383

特許 4576526

特許登録

紫外及び可視光応答性チタニア系光触媒

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

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

383

特許 4576526

特許登録

紫外及び可視光応答性チタニア系光触媒

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

365

特許 4737552

特許登録

フルオロカーボン膜及びその形成方法

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

238

特許 4374439

特許登録

金属ナノチューブ製造装置および金属ナノチューブの製造方法

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





7687

特開 2023-139585

NEW

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

NEW

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

NEW

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。

7516

特開 2023-066841

NEW

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。

7498

特開 2023-114519

NEW

加工条件設定支援方法および加工条件設定支援装置

複数刃の切削工具を用いる工作機械の、工作物を支持するワークレストの位置を決定するに際し、ワークにセンサーを複数取り付けて、動作時の切削力と振動のデータを取得して、コンプライアンスマップを作成し、レストの最適な位置を選定する

7497

特開 2023-065747

NEW

工具回転速度設定方法および工具回転速度設定装置

複数刃の切削工具を用いる工作機械の動剛性グラフを作成するに際し、減衰する加速度が重ならないような（減衰時間が適切な）回転速度を求め、最適な主軸の回転速度を決定する。

7496 特開 2023-065744

NEW

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

NEW

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 特開 2023-022674

NEW

緑石

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緑石。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 特開 2022-109771

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 特開 2022-093880

NEW

AE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。

7080 特開 2022-042978

運動軌跡測定システムおよび運動軌跡測定方法

測定対象機械の可動部に、全方位に向けて光を放射または反射するマーカを取り付け、マーカ像を含む2次元の撮像画像を継続的に取得することで、可動部の3D運動軌跡を取得する。

7060

特許 6999193

特許登録

コンクリート 3D プリンティング用補強材

コンクリート構造物を 3D プリンターで作成する際の補強材に関する。3次元に S 字状に加工した小さい鉄筋構造物をセメント材料に混ぜ込むことで自由度の高い造型が出来る 3D プリンターの特性を確保することができる。

6944

特開 2022-032568

NEW

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。

6850

特開 2021-181919

NEW

コンクリート構造物の内部損傷箇所検知方法

所定位置関係に配置した 4 つのセンサにより、コンクリート構造物の表面においてセンサに囲まれた領域について、その深さ方向を含めた 3 次元領域の損傷箇所を検知する方法。センサにはレーザードップラー振動計を用い、測定領域の近傍で構造物に振動を与え、その振動伝搬を解析することで 3 次元データを得る。

6804

特開 2021-120656

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。

6787

WO2021/215479

光源装置および光断層撮影システム

量子もつれ光子対の発生効率を向上させた光源装置。光コヒーレンストモグラフィ (OCT) の原理を用いた 1mm 程度の深さ範囲を光の干渉を用いて作成する光断層撮影システムに用いた場合に、水などの分散媒体の有無に依らず分解能が高い光を供給することができる。

6749

WO2021/117632

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、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。

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

6606

WO2021/070926

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

NEW

圧縮機及び冷凍サイクル装置

空気調和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

WO2020/050306

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。

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

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。

6103 特許 7116991

特許登録

圧力センサおよび圧力測定装置

タグ付けされた電力パケットどうしで論理演算することで、負荷への電力供給制御を完全なデジタル制御によって行うことができる、デジタル送電システム。

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 特開 2019-191004

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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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）を利用することを特徴とする。

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。

5340

特許 6829858

特許登録

最適飛行網の生成方法及びシステム

各種最適化手法を組み合わせ、高速・低燃費で飛行できる経路を設計することにより、エネルギーや移動時間の効率を向上させ、ドローンの商業利用が促進できる。

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。

4817

特許 6464522

特許登録

海底設置型防波堤の支持構造

海底設置型の防波堤の支持構造。防波堤の基礎を構成するマウンドの、港内側から港外側に向けて、港内側の開口端面は前記マウンドから突出させる一方、港外側の開口端面はマウンド内に位置するように、外周壁面に多数の開口を設けた配管を、防波堤の幅方向に適数本埋設した。

4404

特許 6854508

特許登録

移動装置

簡単な構成で横方向にも移動できる移動装置。車椅子などにおいて、車輪が配置されるユニットが左右それぞれで横方向に展開可能な構造。これら車輪ユニットを交互に固定・展開させることにより、特殊な車輪を使用することなく横方向への移動が可能となる。

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。

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

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・捕収剤等を用いて、放射性セシウムが濃縮された浮遊物を回収する。除染土の回収率および放射性セシウムの除染率が高く、スラリーを脱水・ろ過した水も回収して再利用する。操作は比較的容易で、連続プロセスでの採用が可能。

3123 特許 5737749

特許登録

光子ビーム走査装置及び光子ビーム走査方法

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

2901 特許 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、より耐震性に優れる耐震工法としている。

2764

特許 5560447

特許登録

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

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

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効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 済
サ-ビス化

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 済
サ-ビス化

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 済
サ-ビス化

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。

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

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ことで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。

1867 特許 4973960

特許登録

曲率分布結晶レンズおよびX線反射率測定装置

GeまたはSiの(1 1 0)ウエハを融点直下(Geにおいては1度から60度、Siにおいては1度から120度低温)の温度領域において[001]方向を曲率最大方向、[1 - 1 0]方向を谷とする1次元円筒または1次元対数曲面をもつ(1 1 0)格子面曲率に高温型押し加工によって加工されたことを特徴とするGeならびにSi結晶による曲率分布結晶レンズ。

1553 特許 4878063

特許登録

製品化学
サービス化 済

測定により場を取得する装置および方法

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

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絶縁被覆線とを捩り合わせた捩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

製品化学
サービス化 済

元素分析用前処理装置

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

1480 特許 4918705

特許登録

変速機及び変速方法

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

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 済
サービス化

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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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。

965

特許 4742261

特許登録

酸素および酸化物イオンセンサとその利用

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

926

特許 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。

912

特許 4143728

特許登録

形状測定装置及び該方法

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

882

特許 4724831

特許登録

液体中固定表面の元素分析方法

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

862

特許 4534060

特許登録

熱電発電装置、熱交換機

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

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。

784

特許 4594826

特許登録

製島化済
サービス化

ブレース

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

778

特許 4514046

特許登録

揺動体に対するコリオリ力を利用した吸振器

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

771

特許 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putを上げる。また MCP 側壁の材質をフェムト秒レーザー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。

718

特許 4688099

特許登録

上部斜面スリット堤用止水蓋及び上部斜面スリット堤の曳航方法並びに上部斜面スリット堤の施工方法

上部斜面スリット堤を施工する際の止水蓋。複数のスリット蓋と波返し板とを一体化した止水蓋を設置した状態で隔室への中詰材の充填作業及び充填作業終了後の開口を塞ぐ作業を行うことにより、越波を防止して作業員の安全性を確保でき、作業効率を向上させることができる。

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

670

特許 4636862

特許登録

ガスクラスターイオンビーム照射装置

ガスクラスターイオンビームを照射して表面加工を行う装置に関する。ガスクラスターイオンビームの特長を生かしつつ、ワーク加工面に対して垂直方向へのエネルギー成分を低減することで、モノマーイオンビームでは実現し得ない低損傷での平坦化加工が可能となる。

612

特許 4783907

特許登録

製品化学 済

光学的センサ及びその製造方法

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

532

特許 4035582

特許登録

粒子分析装置

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

514

特許 4621908

特許登録

表面状態計測方法、表面状態計測装置、顕微鏡、情報処理装置

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

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。

460

特許 4433302

特許登録

製品化学 済

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

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

424

特許 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。

355

特許 4208249

特許登録

COパルス法を用いた触媒粒子測定方法およびその装置

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

310

特許 4644797

特許登録

レーザ照射方法及び装置、微細加工方法及び装置、並びに薄膜形成方法及び装置

固体表面から剥離すべき所望の剥離深さ及び固体表面の材質に応じ、固体表面に非熱的なイオン化放出を誘起する低フルーエンス領域内のフェムト秒レーザを照射する微細加工方法等。(応用例) ○マイクロ加工技術を活かす応用分野(通信用微小デバイス、トライボロジー制御、触媒の表面加工) ○表面の微細周期構造の機能を活かす分野(超小型流体軸受け、メカニカルシール)

216

特許 4006531

特許登録

イオンビームによる表面処理方法および表面処理装置

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

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



7688 特開 2023-155935

NEW

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。

7681 特開 2023-177454

NEW

積層体

反強磁性体（層）の表面に導体からなる特殊形状の平面コイルを設けることで、THz 波による磁化応答性を高めうる。特殊形状とは、電波受信部（台形）と磁場生成部（渦形）とを組み合わせた形状。

7678 特開 2023-177829

NEW

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

NEW

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

NEW

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 SiO₂ 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

NEW

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。

7513

特開 2023-117828

NEW

演算装置及び演算方法

物理リザーブ計算用の時期トンネル結合素子の改良に関する発明。素子に2つの自由層を設けることにより、記憶容量の向上、高集積化が期待される。

7512

WO2023/105983

NEW

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

NEW

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

NEW

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

NEW

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

NEW

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。

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

7328 特願 2021-158009

NEW

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

超伝導線である市販の CORC ケーブルは、直径 2-3 mm 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。

7266 特開 2022-130007

テラヘルツ発振器

共鳴トンネルダイオード (RTD) 発振器は、連続波テラヘルツ (THz) 光を発生可能な半導体デバイスであり、次世代の通信やイメージング用の光源として期待されている。レーザーにおいてパルス動作に標準的に用いられている手法を RTD 発振器で実現した。

7265 特開 2022-135813

NEW

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

NEW

2次元フォトニック結晶レーザー

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ー用光源。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

NEW

2次元フォトニック結晶面発光レーザー

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。

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。

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。

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種超電導電線の構造に対して、①の代替として超電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。

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。

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

WO2022/014529

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

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。

6964

特開 2022-014150

NEW

イオン制御バイオデバイスとその製造方法

人工生体膜中における膜タンパク質の動作を評価するバイオデバイス。膜貫通タンパク質の向きをリアルタイムで観察しつつ界面層へのイオン流入を観察できる。

6888

特許 7190142

特許登録

NEW

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

NEW

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

WO2021/193714

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。

6865

特開 2022-189581

横型電界放出電子銃及び電磁波発生装置

真空電子管のサイズを小型化、シリコン基板で製造できるように、冷電極として新規な構造を有した電界放出法を使い、真空管構造でマイクロ波またはミリ波を出力する。本真空管はIC FAB工場の標準プロセスで加工できる。半導体デバイスに比べて、PN接合が不要ため、エネルギー効率を高くすることが可能（固体より真空の方が電子の移動がしやすいことから）。また全金属構造で、製造しやすくなる。

6794

WO2021/200994

NEW

2次元フォトニック結晶レーザ

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次元フォトニック結晶レーザ。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

WO2021/200168

NEW

2次元フォトニック結晶レーザ

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次元フォトニック結晶面発光レーザ。

6748

特開 2021-93934

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

WO2021/039316

2次元フォトニック結晶面発光レーザ

フォトニ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ニック結晶面発光レーザ。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。

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

6671 特開 2021-061388

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 特開 2021-025787

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 Reflectometry）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 特開 2021-135137

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 に代わり電気的な手法を用い、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 WO2020/170805

2次元フォトリック結晶面発光レーザー

電流注入領域の周囲にバンド端周波数の異なるフォトリ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リック結晶レーザー光源。光通信用の高速変調・高効率半導体レーザーやレーザー微細加工、センシング等、多様な用途への応用が期待される。

6469 WO2021/005925

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型にリンドープされており、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

PIN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により、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ー

従来よりも出力が大きく、より完全な径偏光環状レーザービーム等種々の偏光を有する環状レーザー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

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

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ソニ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ソニ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 Γ 点共振モードの共振周波数を上記 2 波長と一致させ、単一のフォトリソニ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、テラヘルツ波射出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。

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

4582 特許 6411801

特許登録

光電池の評価方法、光電池の評価装置、プログラム、および光電池の製造方法

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

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浸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。

3760 特許 6052616

特許登録

NEW

レクテナ装置及び受電整流方法

マイクロ波無線電力伝送に用いられるレクテナ（受電整流アンテナ）は1960年代に発明されて以来、様々な方式のものが開発され、公表されてきた。本発明はこのレクテナ整流回路の出力フィルターに新たに扇型スタブを用いて高調波合成を行いレクテナ整流回路を広帯域化する発明である。

2865 特許 5709178

特許登録

NEW

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。

1741 特許 5272173

特許登録

2次元フォトリソニック結晶

空気よりも屈折率が高い誘電体柱からなる第2層スラブが第1層スラブと第三層スラブで挟まれているフォトリソニック結晶。これにより広い完全PBG可能な偏波無依存2次元フォトリソニック結晶を実現する。

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次元フォトリソ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リソニックバンドギャップを形成した2次元フォトリソニック結晶。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を中心に生じるコア (磁化の立ち上がり箇所) の面内回転運動を簡単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° ～ 50° 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。

1261 (米国) 特許 8,358,895

特許登録

2次元フォトニック結晶

本体の一方の表面の異屈折率領域が三角格子状かつ各格子点に少なくとも3回回転対象性を持つよう配置されており、本体の他方の表面の異屈折率領域が一方の三角格子に対して相補的な位置にある三角格子状かつ各格子点に少なくとも3回回転対称性を持つように配置され、一方の各格子点から他方の3個の格子点に向けてそれぞれ異屈折率領域の柱が伸びた2次元フォトニック結晶。これにより広い幅の完全フォトニックバンドギャップを実現する。

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、 0.39nm を単位として共振波長を制御することができる。

1100

特許 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 TiO₂ ホールブロック層を、活性層と同様、大気下で湿式で作製することにより、有機薄膜光電変換素子の特長を活かしつつ、高い光電変換効率を得ることができるようになった。

978

特許 4752057

特許登録

電磁波伝送回路及び電磁波伝送制御装置

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

940

特許 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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

816

特許 4664113

特許登録

電力系統の固有周波数の監視システム及び監視方法

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

815

特許 4328860

特許登録

故障電流限流器及びそれを用いた電力システム

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

568

特許 4534036

特許登録

光ヘッド及び光記録再生装置

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

540

特許 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。

434

特許 4710022

特許登録

NEW

曲率分布結晶レンズ、曲率分布結晶レンズを有するX線装置及び曲率分布結晶レンズの作製方法

高温加圧した結晶板で、X線用モノクロメーターを作製するという新たな概念を導入し、任意な曲率や形状を有する小型のX線用モノクロメーターを作製する方法。従来の製法で問題となった変形量の経年変化や半値幅の著しい劣化は起きず、従来技術では不可能であった、超小型X線システムの開発が可能となる。

414

特許 4218835

特許登録

配電系統の電圧不平衡補償装置及び方法

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

367

特許 4457296

特許登録

光遅延回路、集積光素子および集積光素子の製造方法

2次元スラブ構造フォトニック結晶導波路において、わずかに導波路幅を違えることによって2つの導波路間で光の信号速度を変えることができ、両導波路を並列に用いることで光遅延線が構築できる。更にこの1bit遅延PC導波路をマツハツエンダー干渉計(MZI)の各導波路とすることで、1bit光遅延機能MZIを備えたPCスラブ導波路回路を作成できる。この光回路に2連のフォトディテクター(PD)を組み合わせることでDPSK受信デバイスがコンパクトに構築できる。

255

(米国) 特許 7471045

特許登録

マイクロ波発生装置

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

209

特許 4822243

特許登録

発光素子及び有機エレクトロルミネセンス発光素子

有機エレクトロルミネセンス発光素子において、有機EL層で発光した光の光取り出し効率の高い発光素子。

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



7781 特開 2024-007800

NEW

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

NEW

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 特開 2023-171111

NEW

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

NEW

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。

7589 特開 2023-131829

NEW

情報処理装置、情報処理方法及びプログラム

ユーザーの希望する情報を、アンケート結果などの情報に基づいて提示するプログラム。

7588 特開 2023-135210

NEW

製品化済
サービス化

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。

7575

特開 2023-132559

NEW

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

特開 2023-115526

NEW

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

NEW

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

特開 2023-069932

NEW

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。

7447

特開 2023-100137

NEW

予報支援装置、予報支援方法およびプログラム

渋滞の予報を出すと、実際の渋滞が減り、予報が外れたことになる。本発明は、交通渋滞の予報の効果を考慮した予報を算出する方法。

7440

特開 2023-056623

NEW

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。

7427

特開 2023-065719

NEW

災害対応支援システム

災害時に避難所等の状況を正確に把握し、管理センターが的確な支援を提供するための支援システムの発明。避難所が管理センターに送る避難状況データとして、アナログの地図を撮影した動画を送り、管理センター側でデジタルデータの処理を行い、避難所に支援データを送信する。

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

7419

特開 2023-028336

NEW

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

特開 2023-047509

NEW

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点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

特開 2023-019146

NEW

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

特開 2023-019145

NEW

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

NEW

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

特開 2022-178100

NEW

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理計画ソルバを用いて検証する。

7288

特開 2022-178832

NEW

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

特開 2022-172962

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。

7261

特開 2022-183954

情報処理装置、情報処理方法および情報処理プログラム

偏光カメラ 2 台を用い、物体表面各点における法線を深度とは独立して求めることで、物体表面形状を従来のステレオカメラに比べて詳細に復元する。

7243

特開 2023-000773

NEW

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

NEW

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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

7237 特開 2022-150061

NEW

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 特開 2022-135621

NEW

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。

7231 特開 2023-062555

NEW

磁気光学デバイス

光回折と局在表面プラズモン共鳴との相乗効果により、磁性体の磁気光学効果を増強できるナノアンテナ。磁性ホログラムや磁気光学顕微鏡などの磁気光学デバイスの性能向上が期待できる。

7219 特開 2022-162456

NEW

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 特開 2022-113040

NEW

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

特開 2022-117195

NEW

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

特開 2022-113039

NEW

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

特開 2022-114293

NEW

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

特開 2022-085309

NEW

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。

7073

特開 2022-071899

情報処理システム、プログラム及び情報処理方法

ユーザの好みに合わせた観光地を教示する情報処理システム。この情報処理システムによれば、人気の高い観光地をユーザに一律的に教示することせず、ユーザの好みに合わせた観光地を教示するため、オーバーツーリズムの問題等を抑制することができる。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

7071

特開 2022-067963

NEW

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

特開 2022-038479

NEW

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

NEW

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て行う。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

特開 2022-018290

NEW

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、頻り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

特開 2022-036772

NEW

無線通信システムおよび無線通信方法

OBSS (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

特開 2022-103706

NEW

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

特開 2022-018219

NEW

文字情報表示制御装置、方法およびプログラム

デジタルサイン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

NEW

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

特開 2022-017872

NEW

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、 ∂ 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。

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

6932 特開 2021-174061

NEW

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 vtree 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。Vtree 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。

6928 WO2022/014004

NEW

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。

6922 特開 2021-186440

触覚感度向上装置および触覚感度向上方法

感覚閾値未満のノイズを手首の表裏2か所に配置することで、5本の指全ての指先の感覚を向上させる新しい触覚感度増強装置。

6921 特開 2021-182248

触覚提示装置および関節固定装置

指関節を固定することで指全体に形状を提示し、かつ剛性制御素材を利用することで硬軟感覚を提示(可変性剛性パットを導入)するデバイス。

6917 WO2021/199938

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 WO2021/241723

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

特開 2021-197674

NEW

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

NEW

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

特開 2021-111874

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

NEW

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

特開 2022-007559

NEW

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。

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

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。

6635 特開 2021-164023

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。

6614 特許 7122010

特許登録

楽曲データから音楽スタイルを自動習得して自動作曲・編曲する方法及び装置

楽曲データを分類・分析する機械学習装置及びそれを用いた自動編曲装置。楽曲スタイルの特徴を自動で分析できるため、編曲の目標スタイルを容易に拡張できる。また、編曲装置は楽曲スタイルの特徴を保ちながら任意の曲を自動で編曲できる。

6588 特許 7189553

特許登録

NEW

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

NEW

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

NEW

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

NEW

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

NEW

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るとは限らない。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

NEW

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 a ・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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

6561

特許 7185878

特許登録

NEW

通信制御システム、事前学習補助装置、通信制御方法及びプログラム

従来手法では、計算機シミュレーションと現実のモデルの差異が大きい場合、事前学習による推定誤差が大きくなる。本発明は、混合シミュレーションデータ生成装置と不均衡データ解消装置を提案する。混合シミュレーションデータ生成装置では、様々な現実の通信環境に対応したモデルを教師付き機械学習するためのデータセットを生成する。また、不均衡データ解消装置では、遮蔽時データと非遮蔽時データの数の偏りを補正する（最大10倍以内）ことで事前学習が効率的に進み、従来技術に比べて推定精度が向上する。

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。

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

NEW

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

WO2020/196066

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。

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

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 WO2020/075584

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

NEW

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、バーストラフィ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

NEW

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

NEW

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（空きチャンネル判定）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

製品化済
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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

6053

特許 7181560

特許登録

NEW

製
造
一
歩
先
進

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

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ある。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。

5771

特許 6910228

特許登録

自動証明装置、及びプログラム

プログラムの自動動作検証を行うシステム。通常、プログラムの動作状態を解釈することは容易でなかったが、本発明ではクレイグ補間生成問題を変換、簡潔化し、ソルバーにより正しさを証明することにより、自動検証をより高速かつ効率的に行うことができる。

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。

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

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、フィルター発話（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、相槌やフィルタ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。

5550

特許 6853531

特許登録

NEW

製品サービス化済

量子計算装置及び量子計算方法

量子レザバー計算を実現する量子コンピュータの発明。量子ビット系と、信号入力部、時間発展制御部、信号読出部を備える。

5457

特許 6739096

特許登録

NEW

光音響イメージング装置

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イメージング装置の画像表示に関する発明。本発明によれば、診断をする医師や診断を受ける被験者にとって有益な情報が提示される。

5360

特許 6886720

特許登録

NEW

目的音響信号復元システム及び方法

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ン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。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ンネル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

製品化済
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まなわ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。

5285

特許 6663606

特許登録

無人航空機位置推定方法及びシステム

ビルの谷間や山の峰などで正確なGPS情報が得られない状況でも、レーザレーダが取得した地表形状と、3D地図とのパターンマッチングにディープラーニングを利用することで、正確にドローンの位置を把握することが可能となる。ドローンの自動運転の安全性が向上する。

5225

特許 6806376

特許登録

NEW

製品化済
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。

食品・バイオ

創薬・医工

化学

材料

機械・建設

電気・電子

情報・通信

その他

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

γ線エネルギースペクトル測定方法

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

4362

特許 6083608

特許登録

NEW

無線通信システム、統合端末装置、アクセスポイント、及び無線通信方法

従来は、無線 LAN のセル内に複数の無線 PAN システムが存在する場合、そのシステム数だけ無線 LAN のチャンネルが予約されるため無線 LAN のスループット特性が劣化する。本発明は、複数の無線 PAN システムのビーコン周期の最も短い周期に同期させることで無線 LAN チャンネルの予約期間中に複数の無線 PAN が同時に通信を行うようにする。これにより無線 LAN のチャンネルの予約期間を最小限に抑えることが可能となり、無線 LAN のスループット特性が改善される。

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り、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。

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

4169

特許 6103701

特許登録

NEW

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

製
品
化
済
サ
ー
ビ
ス
化

放射線量率マップデータ収集システム

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

3441

特許 5845021

特許登録

製
品
化
済
サ
ー
ビ
ス
化

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での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。

2152

特許 5433913

特許登録

製 島 化 済
専 一 工 学 産

波浪予測システム

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

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 島 化 済
専 一 工 学 産

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。

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

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。

857

特許 4521568

特許登録

製品化学
サービス化 済

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

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

817

特許 4599561

特許登録

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

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

586

特許 4635193

特許登録

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

入出力記憶手段に、複数の命令区間の実行結果としての入力パターンおよび出力パターンが記憶されており、記憶されている入力パターンの再利用を行い、また、該当入力アドレスに対して、記録されたストアの回数を待機した上で主記憶からの読み出しを行って該当する命令区間の事前実行を行うことで、より効果的な命令区間の事前実行を実現する。

548

特許 4654433

特許登録

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

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

517

特許 4660747

特許登録

データ処理装置

演算手段が命令区間を実行する際に、比較的簡素な構成によって、再利用を行う上でよりの確な入出力グループを命令区間記憶手段に登録することを可能とするデータ処理装置。

282

特許 3861155

特許登録

発振器アレイ及びその同期方法

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

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

その他

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

7674 特開 2023-180758

NEW

照明装置、撮像システム、及び評価方法

励起光を照射し蛍光データを取得することで農作物の育成をモニタリングするシステム。農作物の位置や成長度合いによる農作物からの蛍光の低下を抑制し、育成状態をほぼ同じ条件で評価することができる。

7402 特開 2023-065089

NEW

レジリエンスの評価方法

被験者の腸内細菌叢に基づき、被験者の逆境に耐える力（レジリエンス）を評価する方法の発明。

7185 特開 2023-049581

NEW

モジュール型電子ペグシステム

上肢リハビリ用ペグボード。多様な形状のモジュールを組み立てることで障害や発達に合わせて訓練を行うことができる。

表紙・裏表紙写真：教育用機械メカニズム金属製模型
京都大学総合博物館所蔵

2007年6月1日発行
2024年7月1日第14版改訂

本冊子に掲載の発明を
活用していただける企業の方を
募集しております。

お問合せ先

■ 京都大学 成長戦略本部 イノベーション領域

TEL 075-753-9181

メール ip-tectra@saci.kyoto-u.ac.jp

〒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 東棟 5階

<https://www.saci.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/>