

001 液体濃度センサ

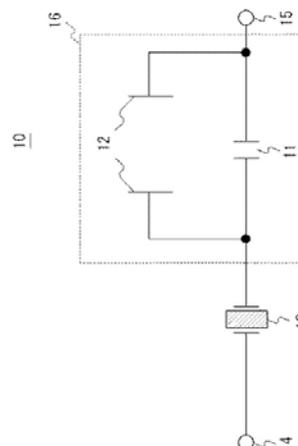
特願 2015-222372 (出願日 2015 年 11 月 12 日)

発明者：安部 隆、須佐 翼

【要約】

【課題】測定対象の液体のサイズが大きい場合にも安定して液体濃度を測定する。

【解決手段】本発明に係る液体濃度センサ10は、振動子13と、振動子13に直列に接続するコンデンサユニット16とを備え、コンデンサユニット16は、第1コンデンサ11と、第1コンデンサ11に並列に接続する第2コンデンサ12とを有し、第2コンデンサ12の電極間に測定対象の液体が配置される。



002 黒鉛被覆珪素複合体の製造方法

特願 2015-218410 (出願日 2015 年 11 月 6 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、福岡 宏文、福田 健

【要約】

【課題】電池特性のバラツキが少なく、高容量でサイクル特性に優れた黒鉛被覆珪素複合体が得られ、かつ量産化が可能で、コストを抑えた工業的規模の製造方法を提供する。

【解決手段】(I-1)(A)珪素粒子及び一般式 SiO_x で表される酸化珪素粒子から選ばれる粒子と、(B)高分子材料とを混合し、混合物を作製する混合工程、(II-1)得られた混合物を、不活性雰囲気中又は真空雰囲気中で焼成し、焼成物を作製する焼成工程を含み、さらに下記(I-2)得られた焼成物と、(B)高分子材料とを混合し、焼成物と高分子材料との混合物を作製する混合工程、及び(II-2)得られた焼成物と高分子材料との混合物を、不活性雰囲気中又は真空雰囲気中で焼成し焼成物を作製する焼成工程を含む、又は上記(I-2)及び(II-2)工程を複数回繰り返す黒鉛被覆珪素複合体の製造方法。

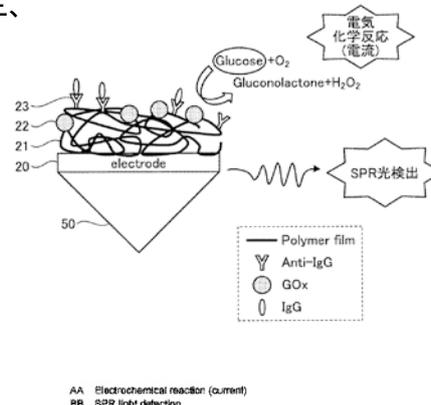
	(II)工程回数	焼成温度(°C)	全工程(A)粒子100質量部に対する(B)成分の割合(質量部)
実施例1	1	1,000	100
実施例2	1	650	100
実施例3	1	1,000	320
実施例4	4	1,000	50
比較例1	0	1,000	240

003 基質抗原同時検出バイオセンサ、電極、基質抗原同時検出方法、および、プログラム

特願 2016-548838 (出願日 2015 年 9 月 7 日)

発明者：馬場 暁、ジャンマニー ラピパン、山本 格、新保 一成、加藤 景三、金子 双男

【要約】本発明は、酵素および抗体が固定された導電性高分子における酵素反応に基づく、導電性高分子上での電流値の変化を検出し、導電性高分子における抗原抗体反応に基づく、作用電極により反射される光の反射率の変化を検出する。



AA Electrochemical reaction (current)
BB SPR light detection

004 赤外線ヒーター

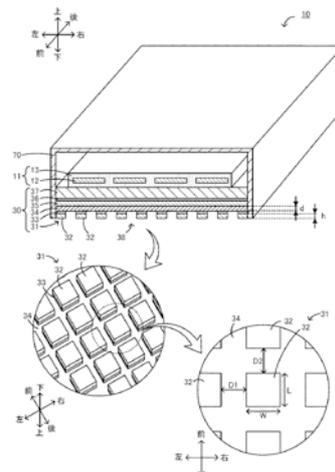
特願 2015-175068 (出願日 2015 年 9 月 4 日)

発明者：戸谷 剛、櫻井 篤、近藤 良夫

【要約】

【課題】対象物に効率よく赤外線を放射できる赤外線ヒーターを提供する。

【解決手段】赤外線ヒーター 10 では、構造体 30 が、放射面 38 に沿った方向に周期構造を有する第 1 導体層 31 を備えている。そして、構造体 30 が発熱体 12 からのエネルギーを吸収すると、波長 $2\mu\text{m}$ 以上 $10\mu\text{m}$ 以下の範囲内に半値幅が $1.5\mu\text{m}$ 以下で放射率が値 0.8 以上の最大ピークを有する赤外線が構造体 30 の放射面 38 から放射される。構造体 30 は、発熱体 12 側で第 1 導体層 31 に接合された誘電体層 34 と、発熱体 12 側で誘電体層 34 に接合された第 2 導体層 35 と、を有していてもよい。第 1 導体層 31 は、放射面 38 に沿った方向に互いに離間して配置されることで周期構造を構成する複数の個別導体層 32 を有していてもよい。



005 集光太陽光の受熱装置、反応装置及び加熱装置

特願 2016-519188 (出願日 2015 年 4 月 23 日)

発明者：兒玉 竜也、松原 幸治、郷右近 展之

【要約】太陽光を集光して得られる太陽熱を利用して石炭等の熱分解や化学反応を高効率で可能とする受熱装置、反応装置及び加熱装置を提供する。略円柱形の側面を形成する側部 11 と、側部 11 の下端に接続して底面を形成する略円形の底部 12 と、側部 11 の上端に接続して天井面を形成する天井部 13 から構成し、天井部 13 の中央に略円形の開口部 14 を形成した。開口部 14 が開口した略円柱形の空洞 15 を有する。空洞 15 の直径を D 、空洞 15 の長さを L 、開口部 14 の直径を d としたときに、 $d = D/2$ 以下、 $L = 2D$ 以上とした。受熱装置 1 に入射した集光太陽光を受熱装置 1 内に閉じ込めて、受熱装置 1 に入射した集光太陽光を有効に利用することができる。

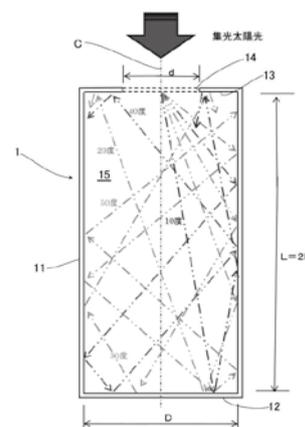


FIG. 3
A1 Concentrated sunlight
88 degree

006 プラズマエッチング装置

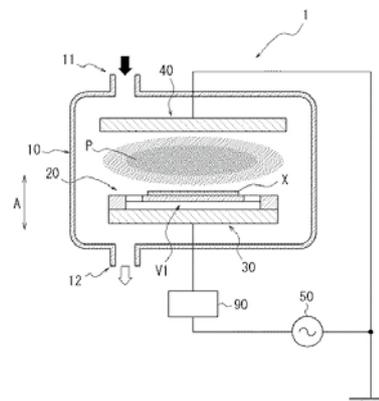
特願 2014-180272 (出願日 2014 年 9 月 4 日)

発明者：安部 隆、山田 周史

【要約】

【課題】被加工材が固定された電極を高温に加熱するための外部ヒータあるいは埋め込み式ヒータを設けることなく、簡易な構成により、難加工材料のプラズマエッチング処理が可能なプラズマエッチング装置を提供すること。

【解決手段】チャンバー内に設置された被加工材をプラズマ放電によってエッチングするプラズマエッチング装置であって、前記チャンバー内に位置し、前記被加工材を支持する電極を備え、前記電極と前記被加工材との間には、前記被加工材から前記電極への伝熱を妨げる伝熱抑制部材が設けられ、前記電極は、前記伝熱抑制部材を介して前記被加工材を支持する。



007 抗菌効果判定システム、抗菌効果判定方法及び抗菌効果判定プログラム

特願 2014-146465 (出願日 2014 年 7 月 17 日)

発明者：村松 正吾、坪川 紀夫、皆川 真人

【要約】

【課題】抗菌剤の抗菌効果について、簡易かつ安価な構成で、自動的、定量的かつ迅速に人間の目視による判別と同等な判定をする。

【解決手段】開示される抗菌効果判定システム1は領域判定部1と効果判定部2を具備する。領域判定部1は、局所平均画像と局所分散画像とを観測画像から抽出し、第1の事前確率と、局所平均画像及び局所分散画像とに基づいて、観測画像の画素ごとに、抗菌剤の抗菌効果を判定するための有効領域と無効領域とをベイズ推定によって判定して二値画像を出力する。効果判定部2は、二値画像をプロブ解析して有効領域を連結した最大面積を有するプロブを形成し、プロブの観測画像における占有率と、プロブの離心率とを求め、第2の事前確率と、占有率及び離心率とに基づいて、観測画像の有効領域の形状をベイズ推定によって判定する。



008 セメント成形体の製造方法及びセメント成形体

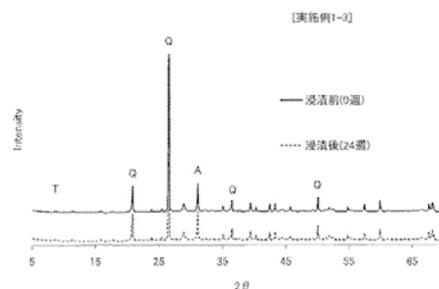
特願 2014-078906 (出願日 2014 年 4 月 7 日)

発明者：斎藤 豪、高橋 一誠、佐伯 竜彦

【要約】

【課題】入手容易な材料を用いて、セメント成形体中に、緻密化された組織を生成させ、高強度で、且つ、耐硫酸性が改良されたセメント成形体を製造しうるセメント成形体の製造方法、及びセメント成形体を提供する。

【解決手段】セメントと、ケイ酸質材料と、アケルマナイト、及びメルビナイトからなる群より選択される少なくとも1種のCa-Mg-Si含有材料と、を含有するセメント組成物を調製する工程、調製されたセメント組成物を用いて成形体を形成する工程、及び、成形体を水中養生する工程、成形体を常圧蒸気養生する工程、及び成形体をオートクレーブ養生する工程から選択される少なくとも1つの養生工程、を含む、セメント成形体の製造方法である。



009 金属被覆電極活物質の製造方法、金属被覆電極活物質、及び電極

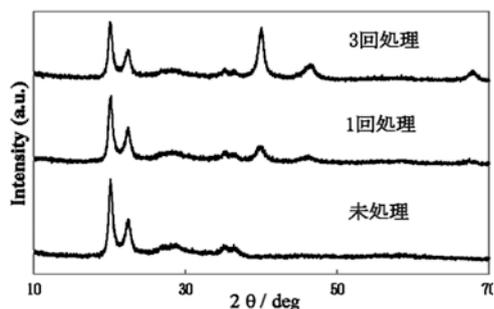
特願 2014-058799 (出願日 2014 年 3 月 20 日)

発明者：大川 浩一、佐藤 峰夫、上松 和義

【要約】

【課題】電極活物質を還元することなく電極の充放電特性を改善する電極活物質の製造方法を提供する。

【解決手段】金属ナノ粒子被覆電極活物質の製造方法は、金属塩を溶媒に溶解させて金属塩溶液を作成する工程と、金属塩溶液に電極活物質である粉末を添加して混合溶液を作成する工程と、アルゴンガスを用いて、混合溶液に溶存する酸素ガス及び窒素ガスをパージすると共に、アルゴンガスを混合溶液に溶存させる工程と、アルゴンガスが溶存した混合溶液にアルコールを添加する工程と、アルゴンガス及びアルコールが溶存する混合溶液に超音波照射を行うことにより、金属ナノ粒子を析出させて粉末の表面に付着させる工程と、を有する。



010 金属ナノ粒子の製造方法及び金属ナノ粒子被覆基材の製造方法

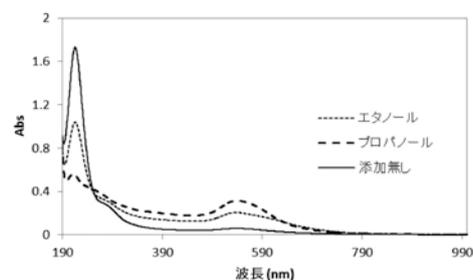
特願 2014-058798 (出願日 2014 年 3 月 20 日)

発明者：大川 浩一、佐藤 峰夫、上松 和義

【要約】

【課題】溶液中での金属イオンの還元反応の反応速度を改善して、金属ナノ粒子の生産性を高めた金属ナノ粒子の製造方法、並びに基材表面の酸化を抑制しながらその基材表面に金属ナノ粒子を付着させて薄膜化する金属ナノ粒子被覆基材の製造方法を提供する。

【解決手段】本発明に係る金属ナノ粒子の製造方法は、金属塩を溶媒に溶解させて金属塩溶液を作成する工程と、アルゴンガスを用いて金属塩溶液に溶存する酸素ガス及び窒素ガスをパージすると共に、アルゴンガスを金属塩溶液に溶存させる工程と、アルゴンガスが溶存した金属塩溶液に前記アルコールを添加する工程と、アルゴンガス及びアルコールが溶存する金属塩溶液に超音波照射を行うことにより、金属ナノ粒子を析出させる工程と、を有する。



011 フロン類を用いた放射性セシウム回収方法及び回収装置

特願 2014-029881 (出願日 2014 年 2 月 19 日)

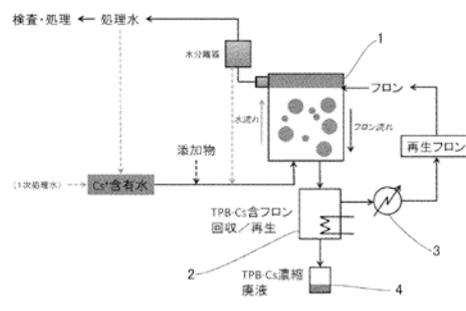
特許 6018104 (登録日 2016 年 10 月 7 日)

発明者：多島 秀男、難波 昇一、難波 俊輔、水橋 俊男、田口 洋治

【要約】

【課題】排水中に含まれる低濃度の放射性セシウムイオンを安全かつ容易に回収することのできる、新規の放射性セシウムの回収方法及び回収装置を提供する。

【解決手段】放射性セシウムイオンを含む排水にテトラフェニルホウ酸又はテトラフェニルホウ酸誘導体を添加して不溶性のセシウム塩とし、これを抽出手段 1 でフロン類により抽出し、さらに前記抽出の後に加熱器 2 によりフロン類を蒸発、凝縮させてセシウム塩を回収する。



012 メソポーラス酸化ニオブの製造方法、及び製造装置

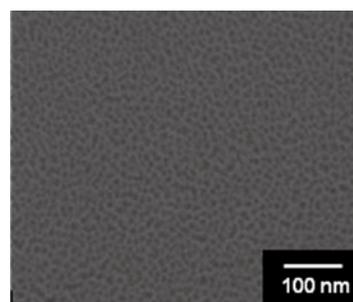
特願 2014-020307 (出願日 2014 年 2 月 5 日)

発明者：齊藤 健二、八木 政行

【要約】

【課題】Nb電極を用いた電解合成において、人体に極めて有毒な試薬を用いることなく、低電圧、かつ容易な操作で、不純物を含まないメソポーラス酸化ニオブを製造することができるメソポーラス酸化ニオブの製造方法、及びメソポーラス酸化ニオブの製造装置の提供。

【解決手段】Nb電極に、電圧を印加し、前記Nb電極を酸化するNb電極酸化工程を含むメソポーラス酸化ニオブの製造方法である。



013 ケイ酸カルシウム水和物を含有する成形体の製造方法及び成形体

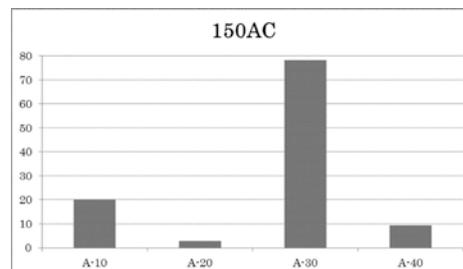
特願 2013-272648 (出願日 2013 年 12 月 27 日)

発明者：斎藤 豪、高橋 一誠、佐伯 竜彦

【要約】

【課題】有機繊維を補強繊維として用いた場合であっても、有機繊維を熔融しない加熱条件を適用することができ、緻密化された組織を有する結晶性のケイ酸カルシウム水和物が形成された成形体を製造しうるケイ酸カルシウム水和物含有成形体の製造方法を提供する。

【解決手段】石灰質材料と、ケイ酸質材料と、モンチセライト、アケルマナイト、及びメルビナイトからなる群より選択される少なくとも1種と、を含有する水硬性組成物を調製する工程、及び、調製された水硬性組成物を型枠に流し込み、型枠ごと、又は、脱型した成形体を、温度110℃～170℃のオートクレーブ内で加熱して、水硬性組成物内に結晶性のケイ酸カルシウム水和物を生成させる工程、を含む、ケイ酸カルシウム水和物を含有する成形体の製造方法である。



014 シリコンウェーハ中の原子空孔濃度の絶対値の決定方法

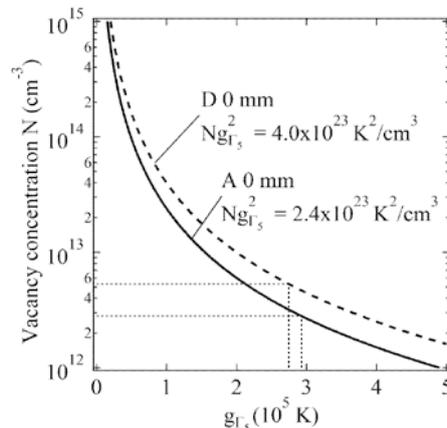
特願 2013-232353 (出願日 2013 年 11 月 8 日)

発明者：後藤 輝孝、根本 祐一、金田 寛、赤津 光洋、三本 啓輔、鹿島 一日兒

【要約】

【課題】シリコンウェーハ中の原子空孔濃度の絶対値を決定するための新たな方法を提供する。

【解決手段】シリコン試料の弾性定数の低温ソフト化量 $\Delta C_{44}/C_{44}$ を測定する測定工程と、測定工程で測定された低温ソフト化量 $\Delta C_{44}/C_{44}$ に基づいてシリコンウェーハ中の原子空孔濃度 N の絶対値を決定する決定工程とを備えた。決定工程において、低温ソフト化量 $\Delta C_{44}/C_{44} = 1 \times 10^{-4}$ に対して原子空孔濃度 $N = (1.5 \pm 0.2) \times 10^{13} / \text{cm}^3$ が相当することに基いて原子空孔濃度 N を決定する。



015 シリコンウェーハ表層中の原子空孔評価方法及び装置

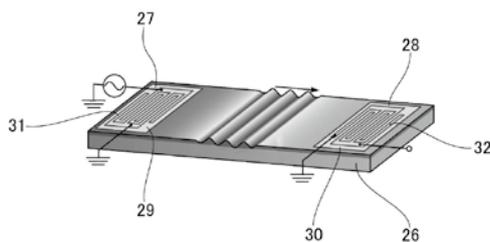
特願 2013-232352 (出願日 2013 年 11 月 8 日)

発明者：後藤 輝孝、根本 祐一、金田 寛、赤津 光洋、三本 啓輔

【要約】

【課題】シリコンウェーハ表層中の原子空孔を評価するための新たな方法と装置を提供する。

【解決手段】シリコン試料6の同一面に圧電薄膜29, 30を介して一対の楕状の楕状電極31, 32を形成する素子形成工程と、シリコン試料6を冷却して外部磁場を印加しながら楕状電極の一方31から超音波パルスを発振するとともにシリコン試料6の表面を伝播した超音波パルスを楕状電極の他方32により受信し、楕状電極の一方31から発振された超音波パルスと楕状電極の他方32により受信された超音波パルスとの位相差を検出する検出工程と、位相差に基づきシリコン試料6の表層の弾性定数を求め、温度に対する弾性定数の変化又は磁場強度に対する弾性定数の変化に基づいてシリコン試料6の表層中の原子空孔を評価する評価工程とを備えた。



016 内循環流動層を用いた石炭コークスのガス化装置及びガス化法

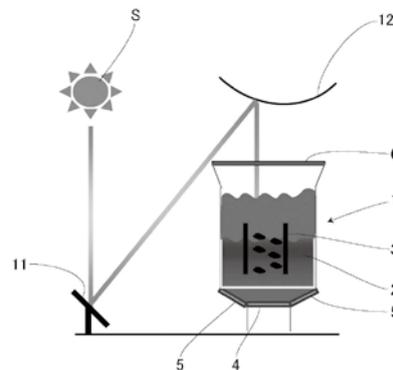
特願 2013-222867 (出願日 2013 年 10 月 28 日)

発明者：兒玉 竜也、郷右近 展之、松原 幸治、櫻井 篤

【要約】

【課題】流動層粒子の反応速度が低下せず、ガス化反応を円滑に進行させることができる、内循環流動層を用いた石炭コークスのガス化装置及びガス化法を提供する。

【解決手段】石炭コークス粒子と流動媒体粒子の混合物からなる流動層 2 を收容した反応器 1 と、反応器 1 に收容された流動層 2 の上面に太陽光 S を集光して照射する地上反射鏡 11、タワー反射鏡 12 とを備え、反応器 1 は、上下方向に開口し流動層 2 に埋没して流動層 2 の中央部に配置された筒状のドラフト管 3 と、下方から反応器 1 内に水蒸気を導入する分散板 4、5 とを備え、分散板 4、5 から導入される水蒸気の流れによって流動層 2 がドラフト管 3 の内外において循環流動するように構成した。



017 メソポーラス酸化タングステン及びその製造方法、光触媒、並びにメソポーラス酸化タングステン電極

特願 2013-194449 (出願日 2013 年 9 月 19 日)

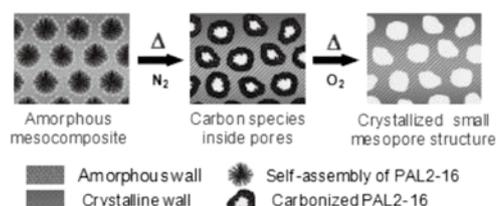
特許 6162010 (登録日 2017 年 6 月 23 日)

発明者：八木 政行、デブラジ チャンドラ

【要約】

【課題】水の酸化触媒活性に優れる新たな物質及びその製造方法、光触媒、並びに前記物質を含有する電極の提供。

【解決手段】過酸化タングステン酸と、ヘキサデシル-2-ピリジニルメチルアミンと、酸と、有機溶媒とを混合し、メソポーラス酸化タングステン前駆体を調製する前駆体調製工程と、前記メソポーラス酸化タングステン前駆体を焼成する焼成工程と、を少なくとも含むメソポーラス酸化タングステンの製造方法である。



018 赤色珪素酸窒化物蛍光体及びその製造方法

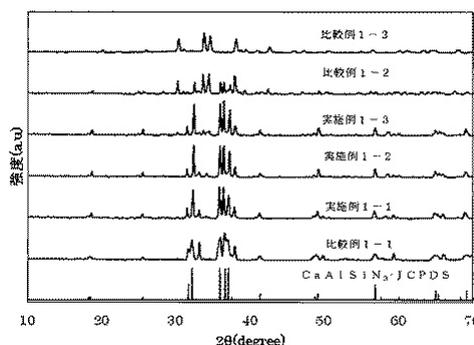
特願 2013-188499 (出願日 2013 年 9 月 11 日)

発明者：戸田 健司、上松 和義、佐藤 峰夫、石垣 雅、坂本 達矢、塩原 利夫

【要約】

【課題】珪素酸窒化物の蛍光体を、より反応性の高い出発物質を用いて、低温で、かつ効率的に製造する方法を提供すること、ひいては、このような製造方法により、良好な蛍光特性を有する蛍光体を提供する。

【解決手段】少なくとも L、MI 及び MII (L は希土類元素又は Mn、MI はアルカリ土類金属、MII は 3 価の金属元素) を含み、必要により MIV (MIV は 4 価の金属元素) を含む原料混合物と、 SiO_x (x は $0.8 < x < 1.2$) で表される酸化珪素とを混合したものを焼成することを特徴とする、下記式 $(LaMI1-aMIIIMIII N3)1-c(MII(3b+2)/4NbO)c$ (MIII は珪素原子を含む 4 価の金属元素、 $0 < a \leq 0.1$ 、 $0 \leq b$ 、 $0 < c < 0.375$ 、 $0.002 \leq (3b+2)c/4 \leq 0.9$) で表される赤色珪素酸窒化物蛍光体の製造方法。



022 コンクリート構造物の劣化診断ツール及び劣化診断方法

特願 2012-260258 (出願日 2012 年 11 月 28 日)

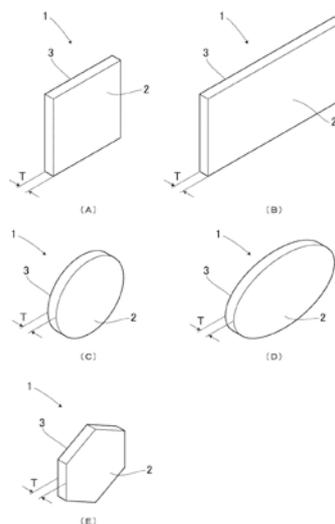
特許 5686349 (登録日 2015 年 1 月 30 日)

発明者：佐伯 竜彦、松久保 博敬、宮口 克一、上村 豊、盛岡 実

【要約】

【課題】コンクリート構造物をコアリングのように破壊することなく、一定の品質のモルタルパネルを貼り付けるだけでコンクリート構造物の劣化環境の診断ができる劣化診断ツールの提供。

【解決手段】素性のわかっているセメントと、ケイ石系細骨材および／またはアルミナ質細骨材とを使用し、水／セメント比が30～70%、セメントと細骨材の比率が質量比で1対0.5～1対4の範囲にあり、厚さ3～20mmの範囲にあるモルタルのパネル1であることを特徴とし、該モルタル中のセメント質量100に対して増粘材が0.05～2.0質量部、消泡剤が0.05～2.0質量部が添加されており、フレッシュ性状でブリーディングがないことを特徴とし、モルタルパネル1の面積が、5～100cm²であることを特徴とし、セメントの反応率が80%以上であることを特徴とする。



023 改質グラフェンライク炭素材料の製造方法、改質グラフェンライク炭素材料、及び樹脂複合材料

特願 2012-223831 (出願日 2012 年 10 月 9 日)

特許 6049012 (登録日 2016 年 12 月 2 日)

発明者：和田 拓也、坪川 紀夫

【要約】

【課題】官能基導入割合を高め得る、改質グラフェンライク炭素材料の製造方法を提供する。

【解決手段】グラフェンライク炭素材料と、官能基含有金属錯体とを触媒の存在下で反応させる、官能基含有金属錯体とを触媒の存在下で反応させる、改質グラフェンライク炭素材料の製造方法、並びに該改質グラフェンライク炭素材料の製造方法により得られた改質グラフェンライク炭素材料。

024 メソポーラス酸化イリジウム及びその製造方法、水の酸化触媒、並びにメソポーラス酸化イリジウム電極

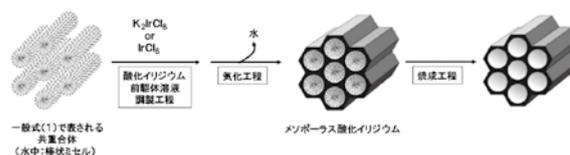
特願 2012-222615 (出願日 2012 年 10 月 5 日)

発明者：八木 政行、デブラジ チャンドラ、阿部 尚人

【要約】

【課題】水の酸化触媒活性に優れる新たな物質及びその製造方法、水の酸化触媒、並びに前記物質を含有する電極の提供。

【解決手段】下記一般式(1)で表される共重合体と、ヘキサクロロイリジウム酸及びその塩の少なくともいずれかと、水とを混合し、酸化イリジウム前駆体溶液を調製する酸化イリジウム前駆体溶液調製工程と、前記酸化イリジウム前駆体溶液から前記水の少なくとも一部を気化させてメソポーラス酸化イリジウムを得る気化工程と、を少なくとも含むメソポーラス酸化イリジウムの製造方法である。H-(OCH₂CH₂)_x-(OCH(CH₃)CH₂)_y-(OCH₂CH₂)_z-OH …一般式(1) ただし、xは、97～106の整数を表し、yは、65～70の整数を表し、zは、97～106の整数を表す。



025 高透明シリコン組成物並びに該組成物で封止した発光半導体装置

特願 2012-196006 (出願日 2012 年 9 月 6 日)

特許 5601481 (登録日 2014 年 8 月 29 日)

発明者：坪川 紀夫、塩原 利夫、柏木 努

【要約】

【解決手段】表面に下記一般式(1)で示されるオルガノポリシロキサンを処理前のシリカ質量に対して4%以上グラフト化したシリカ粒子を含有する高透明シリコン組成物。2012251166.tif 000021(式中、R1は互いに同一又は異種の炭素数1~10の非置換又は置換の一価炭化水素基、R2はメチル基又はエチル基、aは1~50、bは0又は1、dは0又は1、c及びeは0~10の整数であり、a+b+dは3~52の整数を示す。)

【効果】本発明によれば、シリコン組成物に配合して高透明性で腐食性ガスの透過性が小さく、被覆保護性に優れた硬化物を与えるシリカ粒子を配合した発光半導体装置の封止に好適なシリコン組成物を提供できる。

グラフト化シリカ名	シリカ(2)	シリカ(3)	シリカ(4)	シリカ(5)	シリカ(6)
アエロジル 200(部)	50	50	50		50
アエロジル 300(部) (平均粒径:約7nm)				50	
ホリシロキサン(1)(部)	10		3		
ホリシロキサン(2)(部)		20		20	
ホリシロキサン(3)(部)					20
キシレン(部)	250	400	250	400	250
グラフト化率(質量%)	9.0	8.5	3.1	9.1	9.2

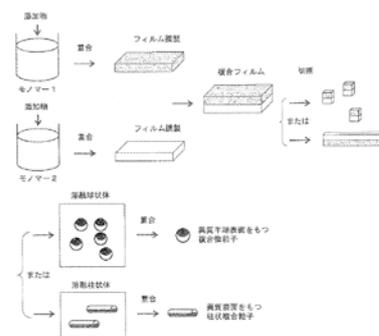
026 微粒子の製造方法

特願 2012-549189 (出願日 2012 年 7 月 26 日)

特許 5935189 (登録日 2016 年 5 月 20 日)

発明者：田中 真人、大村 貴宏

【要約】粒度分布が均一な微粒子が、環境負荷が少なく簡便な方法で得られる微粒子の製造方法を提供する。本発明は、樹脂フィルムを幅0.05~500μmの間隔で切断することで微小片を作製する工程を有する微粒子の製造方法である。



AA Additive
 BS Monomer 1
 CC Monomer 2
 DD Polymerization
 EE Preparation of film
 FF Composite film
 GG Cutting
 HH Or
 II Molten spherical product
 JJ Molten columnar product
 KK Composite fine particle with hemispherically heterogeneous surface

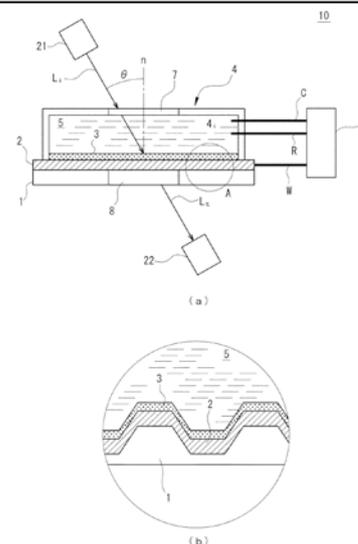
027 透過光制御デバイス

特願 2013-520535 (出願日 2012 年 6 月 11 日)

特許 5920734 (登録日 2016 年 4 月 22 日)

発明者：馬場 暁、ジャンマニー ラピパン、多田 幸司、新保 一成、
加藤 景三、金子 双男

【要約】シャープな波長幅を有しながら透過光のピーク波長やピーク強度を制御可能な透過光制御デバイスを提供する。透過光制御デバイス10は、グレーティング基板1と、金属薄膜2と、金属薄膜2上に導電性高分子が堆積された導電性高分子層3と、電解質又は緩衝液からなる液体媒体5で満たされるとともに、かつ、該液体媒体5の一部が導電性高分子層3に接触したセル4と、金属薄膜2に作用電極Wが接続されるとともに、液体媒体5に対電極Cと参照電極Rとが接続された金属薄膜電位制御手段6と、を備える。基板1とセル4の少なくとも一部とは光透過性の材料で作られる。制御手段6は、金属薄膜2の電位を変化させることにより、導電性高分子層3の複素誘電率を変化させて、導電性高分子層3を透過した光を制御する。



028 アミノ基変成炭素材料、その製造方法及び複合材料

特願 2011-262158 (出願日 2011 年 11 月 30 日)

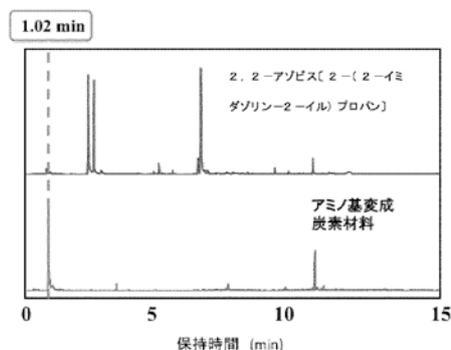
特許 5937813 (登録日 2016 年 5 月 20 日)

発明者：和田 拓也、坪川 紀夫

【要約】

【課題】アミノ基で変成され、表面に正電荷を有している変成炭素材料、その製造方法、並びにアミノ基により変成された変成炭素材料を用いた複合材料を提供する。

【解決手段】アミノ基を含有するアゾ系ラジカル開始剤をラジカル分解することにより得られたフラグメントが、グラフェンライク炭素材料にラジカル吸着により付加されているアミノ基変成炭素材料、並びにグラフェンライク炭素材料と、アミノ基を含有するアゾ系ラジカル開始剤とを溶媒中で加熱攪拌する、アミノ基変成炭素材料の製造方法。



029 イソシアネート基変成炭素材料及びその製造方法

特願 2011-262157 (出願日 2011 年 11 月 30 日)

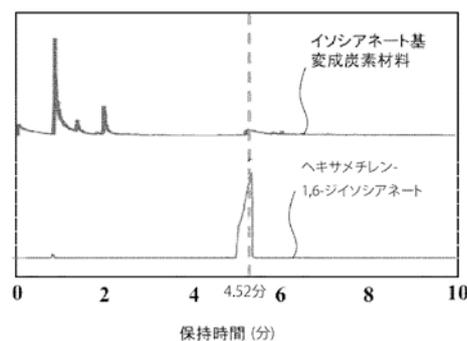
特許 5937812 (登録日 2016 年 5 月 20 日)

発明者：和田 拓也、坪川 紀夫

【要約】

【課題】イソシアネート基で変成された炭素材料及びその製造方法を提供する。

【解決手段】ジイソシアネート化合物のイソシアネート基がグラフェンライク炭素材料に結合されているイソシアネート基変成炭素材料、並びにグラフェンライク炭素材料と、ジイソシアネート化合物とを溶媒中で加熱攪拌させる、イソシアネート基変成炭素材料の製造方法。



030 高分子アクチュエータ素子及びその製造方法

特願 2011-149634 (出願日 2011 年 7 月 6 日)

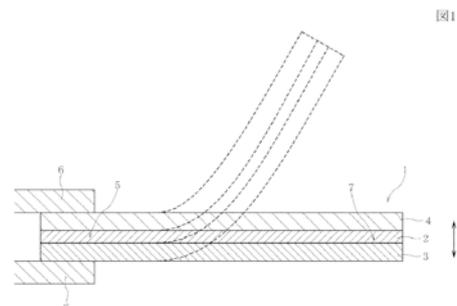
特許 5831926 (登録日 2015 年 11 月 6 日)

発明者：佐々木 順彦、高塚 智正、高橋 功、坪川 紀夫

【要約】

【課題】特に、従来に比べて耐久性を向上させた高分子アクチュエータ素子及びその製造方法を提供することを目的としている。

【解決手段】電解質層 2 と、前記電解質層の厚さ方向の両面に配置される電極層 3, 4 とを有し、前記電解質層及び前記電極層はイオン液体を含むとともに前記電極層はカーボンナノチューブを含み、前記電極層間に電圧を付与すると変形する高分子アクチュエータ素子において、前記電極層 3, 4 には、オリゴマーをグラフト化した前記カーボンナノチューブが含まれていることを特徴とする。



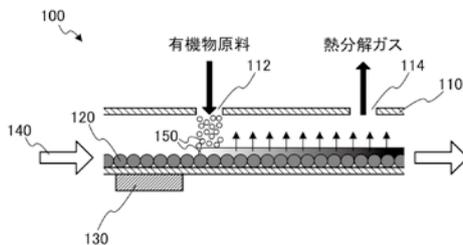
031 熱分解炉、熱分解油の製造装置および熱分解油の製造方法

特願 2011-107261 (出願日 2011 年 5 月 12 日)
 特許 5170283 (登録日 2013 年 1 月 11 日)
 発明者：小島 康夫、梅村 義仁、梅村 圭

【要約】

【課題】有機物原料から液化可能な熱分解ガスを製造する連続式高速熱分解炉であって、ラボスケールでも液化可能な熱分解ガスを効率的に製造することができる連続式高速熱分解炉を提供すること。

【解決手段】本発明の熱分解炉(100)は、有機物供給口(112)および熱分解ガス取出口(114)を有する管状の熱分解炉本体(110)と、熱分解炉本体(110)内に配置された複数の球状熱媒体(120)と、球状熱媒体(120)を加熱する熱媒体加熱部(130)とを有する。球状熱媒体(120)は、熱分解炉本体(110)内において、有機物供給口(112)から熱分解ガス取出口(114)の方向に移動している。有機物供給口(112)から供給された有機物原料と、加熱された球状熱媒体(120)とを接触させて、有機物原料から熱分解ガスを発生させる。発生した熱分解ガスは、熱分解ガス取出口(114)から取り出される。



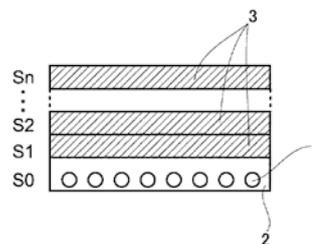
032 香料含有マイクロカプセル担持体並びにこれを接着させた枕カバー及びシート

特願 2011-092423 (出願日 2011 年 4 月 18 日)
 特許 5853398 (登録日 2015 年 12 月 18 日)
 発明者：田口 佳成、田中 真人、久保 泰雄

【要約】

【課題】マイクロカプセルの内部構造を変更することなく香料の徐放期間を大幅に変更することのできる、香料含有マイクロカプセル担持体を提供する。

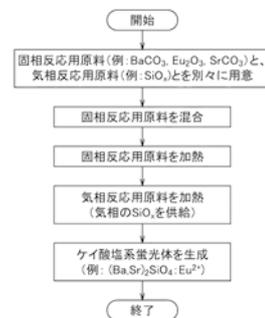
【解決手段】香料含有マイクロカプセル1と接着剤2の混合物からなり被接着物Aに接着されるマイクロカプセル混合層S0と、接着剤3からなる接着剤層S1～Snとを備えた。マイクロカプセル混合層S0上に接着剤層S1～Snを形成したことにより、マイクロカプセルの内部構造を変更することなく香料の徐放期間を大幅に拡大することができ、接着剤層の厚さを調整することにより香料の徐放期間を制御することができる。



033 ケイ酸塩系蛍光体及びケイ酸塩系蛍光体の製造方法

特願 2011-533889 (出願日 2011 年 4 月 12 日)
 特許 4849498 (登録日 2011 年 10 月 28 日)
 発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、石垣 雅、須田 秀生、嶺岸 悦子、
 工藤 嘉昭

【要約】発光強度に優れたケイ酸塩系蛍光体及びその製造方法を提供する。ケイ酸塩系蛍光体の製造方法は、Eu、Ce、Mn、及びTbのうちの少なくとも一つの発光イオンを含んだ化合物を有した原料粉末を容器内に収容し、気相状態のSiOx(0.5 ≤ x ≤ 1.9、好ましくは0.8 ≤ x ≤ 1.2)を供給しながら原料粉末を焼成することを特徴とする。原料粉末は、アルカリ金属化合物、アルカリ土類金属化合物、マグネシウム化合物、及び、希土類化合物の少なくとも一つをさらに含むことが好ましい。ケイ酸塩系蛍光体は、好ましくは、M2SiO4:Eu2+(ただし、MはCa、SrおよびBaからなる群より選ばれる1種以上である。)である。焼成は、1200～1700℃の温度のガス雰囲気下でSiOxを原料粉末に供給し、700～1700℃の温度で原料粉末を気相-固相反応させることが好ましい。



AA START
 BB SEPARATELY PREPARE STARTING MATERIAL FOR SOLID-PHASE REACTION (e.g. BaCO₃, Eu₂O₃, SrCO₃) AND STARTING MATERIAL FOR GAS-PHASE REACTION (e.g. SiO₂)
 CC MIX THE STARTING MATERIAL FOR SOLID-PHASE REACTION
 DD HEAT THE STARTING MATERIAL FOR SOLID-PHASE REACTION
 EE HEAT THE STARTING MATERIAL FOR GAS-PHASE REACTION (SUPPLY GASEOUS SiO₂)
 FF YIELD SILICATE-BASED FLUORESCENT MATERIAL (e.g. (Ba,Sr)₂SiO₄:Eu²⁺)
 GG END

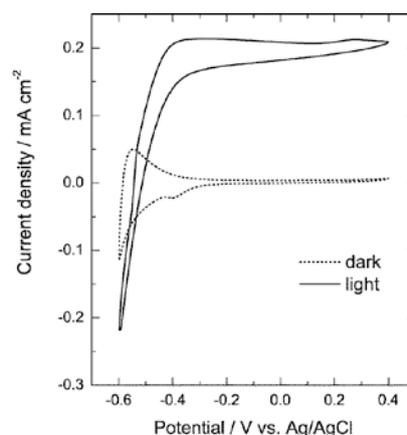
034 水の可視光分解用アノード電極及び水の可視光分解装置

特願 2011-061136 (出願日 2011 年 3 月 18 日)
 特許 5664379 (登録日 2014 年 12 月 19 日)
 発明者：八木 政行

【要約】

【課題】低いバイアスで光アノード電流を与え、長波長域の可視光を利用し、水を酸素と水素に分解することのできる、新規の水の可視光分解用アノード電極を提供する。

【解決手段】ITO基板などの上に酸化チタン層を形成して作成した微細な多孔質構造を有するナノポーラス酸化チタン電極を、SbCl₃アセトン溶液とNa₂S₂O₃水溶液との混合溶液に浸漬して硫化アンチモンを析出させて得られる、水の可視光分解用アノード電極。



035 接触還元用パラジウム触媒

特願 2011-009218 (出願日 2011 年 1 月 19 日)
 特許 5673124 (登録日 2015 年 1 月 9 日)
 発明者：萩原 久大

【要約】

【課題】官能基選択的接触還元への適用が可能であり、回収・再使用時における操作性が良好な、新規の接触還元用パラジウム触媒を提供する。

【解決手段】チオール基で表面修飾したシリカゲルに酢酸パラジウムを担持させた。或いは、チオール基で表面修飾したシリカゲルに1-ブチル-3-メチルイミダゾリウムテトラフルオロボレートに溶解した酢酸パラジウムを担持させた。

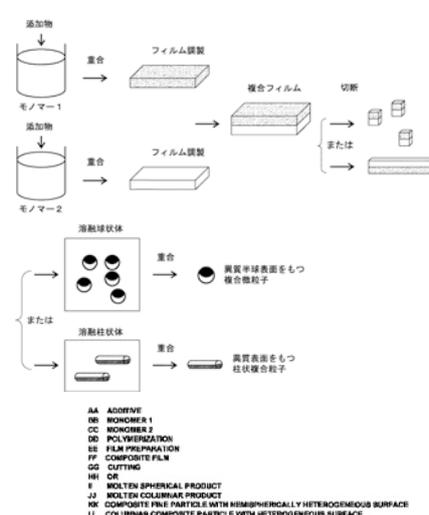
反応例	オレフィン	生成物	時間(時間)	収率(%)
10	R = Ac	R = Ac	0.5	97
11	R = TBS	R = TBS	0.5	96
12	R = Bn	R = Bn	0.5	97
			24	97
13			5	72
		(単一の立体異性体)		
14			2	100
		(ジアステレオマーの混合物)		
15			1	98
16			24	82

反応溶媒はEtOH。反応温度は室温。

036 異質表面を有する複合微粒子の製造方法

特願 2011-551702 (出願日 2010 年 12 月 13 日)
 特許 5709268 (登録日 2015 年 3 月 13 日)
 発明者：田中 真人

【要約】生産性が高く、粒径を任意にコントロールでき、機能発現のために添加できる異種物質に制限がなく、さらに、複合微粒子の球体中心に異種物質を包含させることができる、異質表面を有する複合微粒子の製造方法を提供する。2種類以上のフィルムを貼り合せて作成した複合フィルムを切断して微小片とし、その後、この微小片を溶融して球状とする。前記複合フィルムは、重合性モノマーを含んだ2種類以上の液体をそれぞれ液膜状にしてから重合反応させて2種類以上のフィルムとし、その後、この2種類以上のフィルムを貼り合せてからさらに重合反応させることにより得ることができる。



AA: ADDITIVE
 OB: MONOMER 1
 OC: MONOMER 2
 DD: POLYMERIZATION
 EE: FILM PREPARATION
 FF: COMPOSITE FILM
 GG: CUTTING
 HH: OR
 I: MOLTEN SPHERICAL PRODUCT
 JJ: MOLTEN COLUMNAR PRODUCT
 KK: COMPOSITE PARTICLE WITH HEMISPHERICALLY HETEROGENEOUS SURFACE
 LL: COLUMNAR COMPOSITE PARTICLE WITH HETEROGENEOUS SURFACE

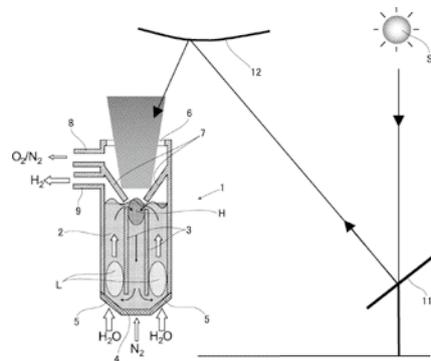
037 水熱分解による水素製造法及び水素製造装置

特願 2011-544265 (出願日 2010 年 12 月 1 日)

特許 5739818 (登録日 2015 年 5 月 1 日)

発明者：児玉 竜也、郷右近 展之

【要約】ビームダウン集光システムによって得られる太陽エネルギーを高効率で利用することのできる、水熱分解による水素製造法及び水素製造装置を提供する。金属酸化物の粒子からなる流動層 2 を反応器 1 内で循環させながら、低酸素分圧ガスである窒素雰囲気下で前記流動層 2 の一部を太陽光 S により加熱して金属酸化物から酸素を放出させる酸素発生反応である熱還元反応と、酸素を放出した後の金属酸化物に水蒸気を接触させ水素を発生させる水素発生反応である水熱分解反応の 2 つの反応を同時に進行させる。



038 ケイ素含有蛍光体及びその製造方法

特願 2010-249682 (出願日 2010 年 11 月 8 日)

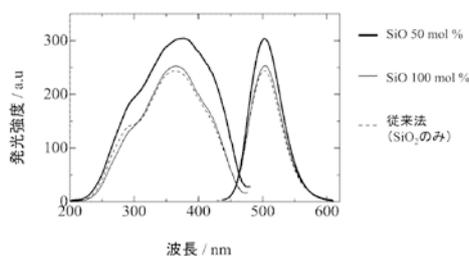
特許 5750774 (登録日 2015 年 5 月 29 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、石垣 雅

【要約】

【課題】演色性が高く、発光強度に優れたケイ素含有蛍光体及びその製造方法を提供する。

【解決手段】ケイ素含有蛍光体の製造方法は、Eu、Ce、Mn、Sm及びTbのうちの少なくとも一つの元素からなる発光イオンを含んだ化合物と、 SiO_x ($0.8 \leq x \leq 1.2$) とを混合し、 $800^\circ\text{C} \sim 1500^\circ\text{C}$ の温度範囲内で混合物を焼成することを特徴とする。焼成温度範囲が $900^\circ\text{C} \sim 1400^\circ\text{C}$ であることが好ましい。また、 SiO_2 をさらに添加して混合することが好ましい。製造方法によれば、出発原料の一部である SiO_x が焼成される段階で、所望の温度範囲で加熱すると、揮発せずに還元剤として有効に働くため、発光強度に優れた蛍光体となる。



039 SiOxを用いた蛍光体の被覆方法

特願 2010-249683 (出願日 2010 年 11 月 8 日)

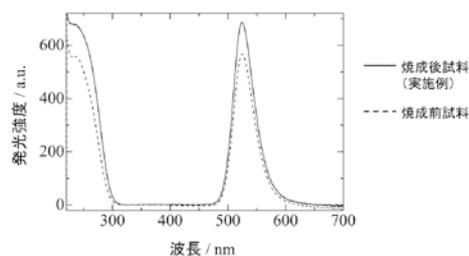
特許 5750775 (登録日 2015 年 5 月 29 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、石垣 雅

【要約】

【課題】還元雰囲気下において蛍光体表面に SiO_2 を被覆する蛍光体の被覆方法を安価に提供する。

【解決手段】本発明の蛍光体の被覆方法は、予め合成された蛍光体粉末を還元雰囲気ガス中に載置し、蛍光体粉末に向けて気相状態の SiO_x ($0.8 \leq x \leq 1.2$) を供給して、蛍光体粉末の外周表面に SiO_2 を被覆することを特徴とする。また、以下の方法で被覆を行っても良い。もう一つの被覆方法は、予め合成された蛍光体粉末と、固体粉末状の SiO_x ($0.8 \leq x \leq 1.2$) とを混合し、気体を流通させながら混合物を加熱して、前記蛍光体粉末の外周表面に SiO_2 を被覆することを特徴とする。



040 無電解ニッケルめっき廃液の処理方法

特願 2010-230410 (出願日 2010 年 10 月 13 日)

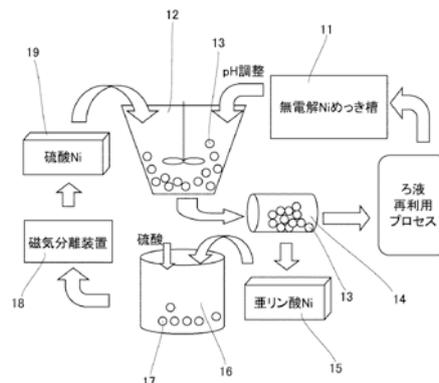
特許 5774290 (登録日 2015 年 7 月 10 日)

発明者：岡 徹雄、田中 克昌、木村 貴史、辻村 盛夫、寺澤 俊久

【要約】

【課題】廃棄物が少なく、環境負荷が小さく、大掛かりな装置とスペースを必要とせず、短時間、低コストかつ簡便な操作で、無電解ニッケルめっき廃液から硫酸ニッケル及びこれを含む再生液を回収して再利用することのできる、無電解ニッケルめっき廃液の処理方法を提供する。

【解決手段】無電解ニッケルめっき廃液から亜リン酸ニッケルを沈殿として取り出し、この亜リン酸ニッケルを硫酸で処理して硫酸ニッケルとして晶出させ、この硫酸ニッケルを磁気分離によって回収する。



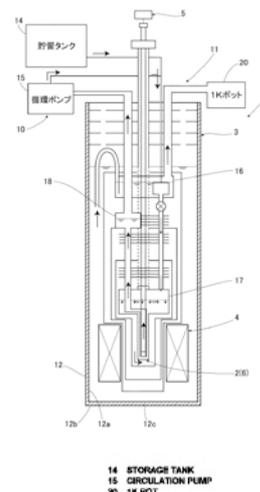
041 シリコンウェーハ中に存在する原子空孔濃度の定量評価方法、シリコンウェーハの製造方法、および当該製造方法により製造したシリコンウェーハ

特願 2011-529866 (出願日 2010 年 8 月 19 日)

特許 5425914 (登録日 2013 年 12 月 6 日)

発明者：後藤 輝孝、金田 寛、根本 祐一、赤津 光洋

【要約】より効率的にシリコンウェーハ中に存在する原子空孔濃度を評価することができる定量評価方法、シリコンウェーハの製造方法、および当該製造方法により製造したシリコンウェーハを提供する。シリコンウェーハ26を一定の温度に保持したまま、前記シリコンウェーハ26に外部磁場を印加した状態で、超音波パルスを発振すると共に、前記超音波パルスを実記シリコンウェーハ26中に伝搬させた測定波パルスを受信し、前記超音波パルスと前記測定波パルスとの位相差を検出する検出工程と、前記位相差から弾性定数を算出する算出工程とを備える。前記外部磁場を変化させて、当該外部磁場の変化に対応した前記弾性定数を算出することにより、前記シリコンウェーハ26中の原子空孔濃度を評価する。



042 生物忌避性複合体およびその製造方法

特願 2010-100995 (出願日 2010 年 4 月 26 日)

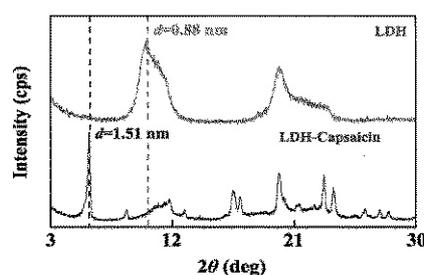
特許 5688727 (登録日 2015 年 2 月 6 日)

発明者：坪川 紀夫、皆川 真人、小川 久朗

【要約】

【課題】徐放性および安定性に優れ、樹脂や溶媒等に均一に分散でき、分散された材料の機械的強度等を低下させない、生物忌避性複合体およびその製造方法を提供する。

【解決手段】生物忌避剤を陰イオン化し、次いで、陰イオン化された生物忌避剤を含む溶液と層状複水酸化物を構成する金属イオンを含む溶液とを混合することによって、層状複水酸化物と該層状複水酸化物にインターカレートしてなる生物忌避剤とを含んでなる生物忌避性複合体を得る。



043 潜熱蓄熱物質を含有する被覆された多孔性無機粒子及びそれを含む蓄熱材

特願 2010-080188 (出願日 2010 年 3 月 31 日)

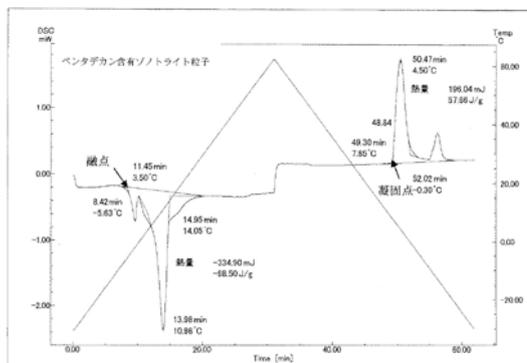
特許 5540295 (登録日 2014 年 5 月 16 日)

発明者：田中 真人、齋藤 夏風、井上 智博、太見 健志、崎山 正人

【要約】

【課題】熱応答性と機械的強度の高く、応用範囲の広い蓄熱材を提供する。

【解決手段】けい酸カルシウム水和物結晶の多孔性凝集体の内部に潜熱蓄熱物質を含有し、その表面が熱硬化性樹脂で被覆された粒子。



044 Liイオン電池用正極活物質およびその製造方法

特願 2010-073965 (出願日 2010 年 3 月 28 日)

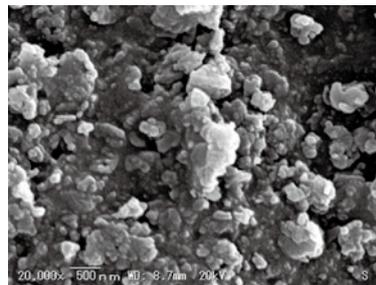
特許 5765798 (登録日 2015 年 6 月 26 日)

発明者：佐藤 峰夫、上松 和義、辻 洋悦、戸田 健司、石垣 雅、大川 浩一

【要約】

【課題】放電容量が非常に高く、サイクル特性も良好な、微細なLiイオン電池用正極活物質、およびその製造方法を提供する。

【解決手段】(A)リチウム化合物、鉄化合物、およびリン酸化合物を混合し、原料混合物を作製する工程、(B)原料混合物を、不活性雰囲気中、還元性雰囲気中または真空雰囲気中で仮焼成し、仮焼成物を作製する工程、(C)仮焼成物に、高分子材料を混合し、被焼成物を作製する工程、(D)被焼成物を、不活性雰囲気中、還元性雰囲気中または真空雰囲気中で焼成する工程、をこの順で含むことを特徴とする、 LiFePO_4 の表面にカーボン微粒子が存在するLiイオン電池用正極活物質の製造方法であり、この製造方法により製造されたLiイオン電池用正極活物質である。



045 Liイオン電池用正極活物質、およびその製造方法

特願 2010-073501 (出願日 2010 年 3 月 26 日)

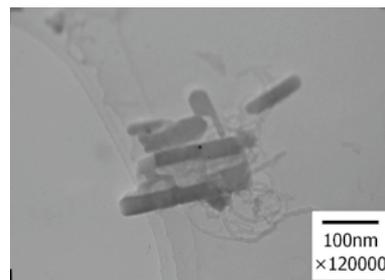
特許 5552709 (登録日 2014 年 6 月 6 日)

発明者：塚田 博一、今井 浩之、大川 浩一、佐藤 峰夫、上松 和義、佐藤 千紘

【要約】

【課題】放電容量が高く、サイクル特性の良好なLiイオン電池用正極活物質、およびその製造方法を提供する。

【解決手段】ロッド状 LiFePO_4 粉末と、カーボンナノファイバーまたはナノカーボンと、を含み、かつ前記ロッド状 LiFePO_4 粉末の内部および/もしくは表面に前記カーボンナノファイバーが存在するか、または前記ロッド状 LiFePO_4 粉末表面にナノカーボンが存在する、ことを特徴とする、Liイオン電池用正極活物質である。この正極活物質は、リチウム化合物、鉄化合物、リン酸化合物、およびカーボンナノファイバーを含有する水溶液に、不活性雰囲気中、還元性雰囲気中または真空雰囲気中で、マイクロ波水熱法により LiFePO_4 を合成することができる。



046 デプスフィルター型精密濾過膜及びその製造方法

特願 2010-064440 (出願日 2010 年 3 月 19 日)

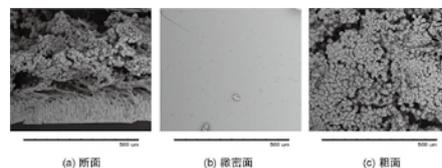
特許 5286313 (登録日 2013 年 6 月 7 日)

発明者：田中 孝明

【要約】

【課題】生分解性であって、 $1\ \mu\text{m}$ 程度の大きさの粒子を阻止するが水溶性高分子は透過させることができ、かつデプスフィルターとして利用可能な非対称性構造を有する、新規のポリ乳酸製の精密濾過膜及びその製造方法を提供する。

【解決手段】ポリ乳酸を溶媒に溶解して得たポリ乳酸の溶液を型に入れて薄膜状とし、型とともに溶液よりも低温に維持されたポリ乳酸の非溶媒に浸漬することによってデプスフィルター型精密濾過膜を得た。好ましくは、溶媒はジメチルスルホキシドであり、非溶媒は水である。



047 抗菌剤およびその製造方法

特願 2009-291337 (出願日 2009 年 12 月 22 日)

特許 5780622 (登録日 2015 年 7 月 24 日)

発明者：坪川 紀夫、皆川 真人、小川 久朗

【要約】

【課題】耐熱性に優れ、樹脂、セラミックス、金属、溶媒などへの分散性に優れた抗菌剤およびその製造方法を提供する。

【解決手段】無機粒子と重合可能なエチレン性不飽和基を有する化合物とを反応させることにより重合可能なエチレン性不飽和基を無機粒子に結合させ、重合可能なエチレン性不飽和基が結合された無機粒子と、抗菌性化合物に結合可能な官能基を有する単量体とを共重合することにより抗菌性化合物に結合可能な官能基を有する重合体を無機粒子に結合させ、次いで、前記の抗菌性化合物に結合可能な官能基を有する重合体が結合された無機粒子と抗菌性化合物とを反応させることにより無機粒子に結合された前記重合体を抗菌性重合体に変成することによって、抗菌剤を得る。

048 燃焼装置における N_2O および NO_x の排出抑制方法

特願 2009-278451 (出願日 2009 年 12 月 8 日)

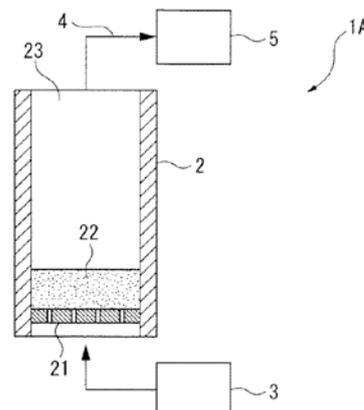
特許 5555913 (登録日 2014 年 6 月 13 日)

発明者：園山 希、清水 忠明

【要約】

【課題】 N_2O と NO_x の排出を同時に抑制できるアルミナ含有物触媒、流動層燃焼炉、燃焼方法、及び、容易にアルミナ含有物触媒を選定するアルミナ含有物触媒の選定方法を提供する。

【解決手段】アルミナ含有物触媒は、 SO_3 の含有量が2質量%以下、かつ、式(数1)で得られる排出指標 INO_x が1未満である。 $\text{INO}_x = (\text{CNO}_x(\text{Al}_2\text{O}_3) / \text{CNO}_x(\text{SiO}_2)) \cdots$ (数1) (式(数1)において、 $\text{CNO}_x(\text{Al}_2\text{O}_3)$ は、模擬流動層燃焼装置にアルミナ含有物触媒を配置した場合に前記模擬流動層燃焼装置から排出される NO_x の排出係数である。また、式(数1)において、 $\text{CNO}_x(\text{SiO}_2)$ は、模擬流動層燃焼装置に石英砂を配置した場合に前記模擬流動層燃焼装置から排出される NO_x の排出係数である。



049 複合膜シェルマイクロカプセルの製造方法

特願 2009-248788 (出願日 2009 年 10 月 29 日)

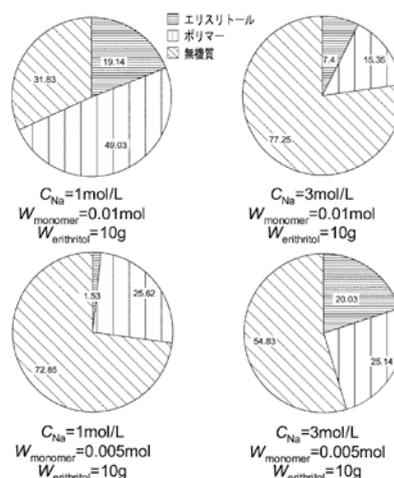
特許 5589347 (登録日 2014 年 8 月 8 日)

発明者：田中 真人、田口 佳成

【要約】

【課題】芯物質の物性に応じて、芯物質を完全に隔離し保護する機能を付与したマイクロカプセルを簡単に調製することのできる、複合膜シェルマイクロカプセルの製造方法を提供する。

【解決手段】芯物質、無機質シェル形成物質、ポリマーシェル形成物質を含有する分散相を連続相に投入して分散系を調製し、この分散系に無機質シェル形成物質と反応して無機質シェルを形成する第2の無機質シェル形成物質と、ポリマーシェル形成物質と反応して無機質シェルを形成する第2のポリマーシェル形成物質とを添加する複合膜シェルマイクロカプセルの製造方法であって、第2の無機質シェル形成物質の添加の前、後、又は第2の無機質シェル形成物質の添加と同時に、第2のポリマーシェル形成物質を添加することにより、無機質シェルの内側、外側、又は内部にポリマーシェルを選択的に配置させた。



050 網状生体電極アレイ

特願 2009-178454 (出願日 2009 年 7 月 30 日)

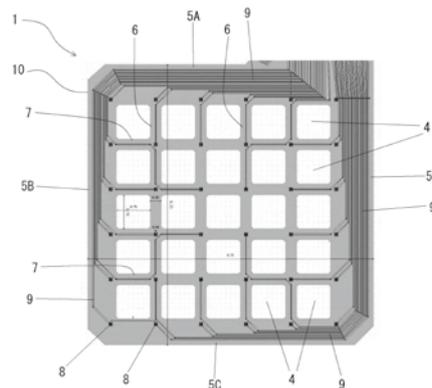
特許 5431057 (登録日 2013 年 12 月 13 日)

発明者：長谷川 功、鈴木 隆彦

【要約】

【課題】脳などの生体の複雑な形状に対して良好にフィットする電極アレイを提供する。

【解決手段】複数の空隙が形成された網状のフレキシブル基板と、前記網状のフレキシブル基板上に互いに間隔を存して配置された複数の電極と、各電極に接続され、前記網状のフレキシブル基板に沿って延びる複数の配線と、を備えた網状生体電極アレイ。



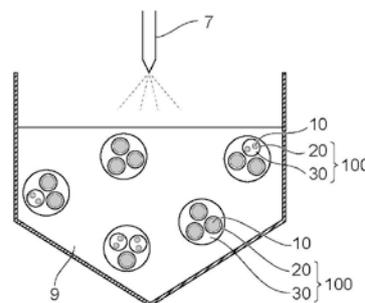
051 マイクロカプセル及びその製造方法並びにマイクロカプセルを含む飲食品

特願 2010-521720 (出願日 2009 年 7 月 22 日)

特許 5632746 (登録日 2014 年 10 月 17 日)

発明者：田中 真人、土本 紀彦

【要約】水溶性物質と脂溶性物質とを混合し、水溶性物質からなる一次分散粒子 10 が脂溶性物質中に分散した一次分散液を得る一次分散工程と、一次分散液とアルギン酸ナトリウム水溶液とを混合し、一次分散液からなる二次分散粒子 20 が当該アルギン酸ナトリウム水溶液中に分散した二次分散液を得る二次分散工程と、二次分散液を噴霧してカルシウムイオン含有溶液 9 と接触させることで、アルギン酸カルシウムゲル 30 を形成させ、二次分散粒子 20 がアルギン酸カルシウムゲル 30 中に分散したマイクロカプセル 100 を得る噴霧工程と、を備えるマイクロカプセル 100 の製造方法。



052 ガスタービン吸気塔にミスト噴霧ノズルを最適に配置する最適配置方法

特願 2009-099974 (出願日 2009 年 4 月 16 日)

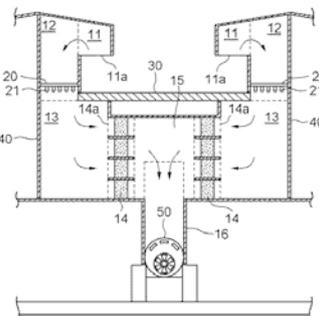
特許 4563489 (登録日 2010 年 8 月 6 日)

発明者：今井 俊明、南 壮、石川 真也、安形 友希子、松村 雄士、向井 有美
赤林 伸一

【要約】

【課題】ガスタービンに供給される燃焼空気を効果的かつ均一に冷却できるようなミスト噴霧ノズルを備えたガスタービン吸気塔及び該噴霧ノズルの最適配置方法を提供する。

【解決手段】吸気塔 10 は、大気中からガスタービン燃焼用空気を取り込む空気取入口 11 a が設けられた吸気口部 11 と、空気を浄化する吸気フィルタ 14 を収納する吸気フィルタ室 13 と、吸気口部 11 と吸気フィルタ室 13 とを連結して吸気通路を形成するダクト部 12 と、吸気通路内に複数のミスト噴霧ノズル 21 と、を備える。ミスト噴霧ノズル 21 は吸気口部 11 又はダクト部 12 の吸気通路内に配置される。ミスト噴霧ノズル 21 の個数は吸気通路内の風速に比例して調整して、噴霧されたミスト濃度が吸気フィルタ前面 14 a において均一になるようにミスト噴霧ノズルが最適に配置されている。



053 高濃度水素ガスセンサー

特願 2009-081001 (出願日 2009 年 3 月 30 日)

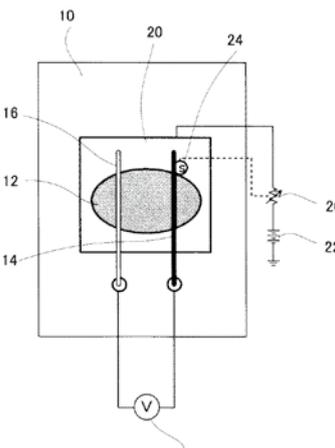
特許 5201593 (登録日 2013 年 2 月 22 日)

発明者：原田 修治、石塚 達也、中村 恒夫

【要約】

【課題】簡単な構成でありながら高濃度の水素ガスを検知することができる高濃度水素ガスセンサーを提供する。

【解決手段】この水素センサーは、検出電極 14 及び基準電極 16 と、これらの電極と接触する電解質 12 とを備えている。検出電極 14 及び基準電極 16 として、標準状態において水素分子がこれら電極の表面で自発的に原子状水素に解離しないような素材を用いている。そして、例えば、ヒータ 20 により少なくとも検出電極 14 を標準状態より高い温度に維持することにより、検出電極 14 の表面で水素分子を活性化して解離させ、これによりこれら電極間に発生する起電力値に基づいて水素ガスを検出する。



054 多孔質中空ポリマー粒子の製造方法及び多孔質中空ポリマー粒子

特願 2009-052310 (出願日 2009 年 3 月 5 日)

特許 5626716 (登録日 2014 年 10 月 10 日)

発明者：田中 真人、稲岡 美希、大村 貴宏

【要約】

【課題】本発明は、気孔径が極めて小さく、特に光学特性に優れる多孔質中空ポリマー粒子を得ることが可能な多孔質中空ポリマー粒子の製造方法を提供する。また、本発明は、該多孔質中空ポリマー粒子の製造方法を用いて得られる多孔質中空ポリマー粒子を提供する。

【解決手段】粒子内部に複数の中空部を有する多孔質中空ポリマー粒子の製造方法であって、水に重合性モノマー及び水に対して親媒性を有する両親媒性溶媒を溶解させ、両親媒性溶媒の水混合液を調製する工程、前記両親媒性溶媒の水混合液に重合性モノマーを添加して重合性モノマー溶液を調製する工程、前記重合性モノマー溶液を水に添加して懸濁させる工程、及び、前記重合性モノマーを重合させる工程を有する多孔質中空ポリマー粒子の製造方法。

	項目	単位	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5	比較例1	比較例2
組成	水	イオン交換水	100	100	100	100	100	100	—
	両親媒性溶媒	エタノール	1000	1000	1000	—	—	—	—
		テトラヒドロフラン	—	—	—	100	100	—	—
		トルエン	—	—	—	—	—	100	—
重合性モノマー	スチレン	200	200	200	—	—	200	200	
	メチルメタクリレート	—	—	—	25	150	—	—	
	ジメチルアミンメタクリレート	—	—	—	25	150	—	—	
	重合性モノマー添加時間(分)	30	60	120	60	90	30	—	
分散安定剤	ポリメチルメタクリレート	(g)	1.0	1.0	1.0	0.25	1.5	1.0	1.0
	リン酸三カルシウム	—	1.0	1.0	1.0	—	—	1.0	1.0
	部分ヒドロキシ化ポリビニルアルコール	(重量%)	—	—	—	0.5	0.5	—	—
分散安定剤	メチルセルロース	—	—	—	0.1	0.1	—	—	
	ドデシルアミン	0.01	0.01	0.01	—	—	0.01	0.01	
評価	平均粒子径(μm)	2.3	3.5	4.2	17.5	30.8	2.6	6.9	
	平均気孔径(nm)	78	56	42	62	55	—	383	
	孔隙率(%)	19	20	19	35	38	24	20	
	空隙率(%)	35	34	30	71	24	0	0	

055 熱電変換材料

特願 2008-201312 (出願日 2008 年 8 月 4 日)

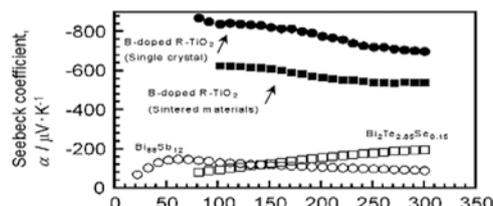
特許 5256555 (登録日 2013 年 5 月 2 日)

発明者：北川 裕之、久保 衆伍、山田 容士、山田 裕、松下 明行

【要約】

【課題】室温より低い温度域において高いゼーベック係数を有する材料を提供すること。

【解決手段】ホウ素をドーパしたルチル型酸化チタンを含む熱電変換材料である。特に、300 K以下の温度域におけるゼーベック係数が500 $\mu\text{V}/\text{K}$ 以上である、ホウ素をドーパしたルチル型酸化チタンである。これらの熱電変換素子材料は、たとえば、チタニアと酸化ホウ素の粉末をプラズマ焼結させることによりドーパできる。



056 抗菌剤の製造方法

特願 2008-179484 (出願日 2008 年 7 月 9 日)

特許 5358770 (登録日 2013 年 9 月 13 日)

発明者：坪川 紀夫、皆川 真人、小川 久朗

【要約】

【課題】耐熱性に優れ、樹脂、セラミックス、金属、溶媒などへの分散性に優れた抗菌剤の製造方法を提供する。

【解決手段】無機粒子とハロスルホニル基を有する化合物とを反応させてハロスルホニル基を無機粒子に結合させ、ハロスルホニル基が結合された無機粒子の存在下で抗菌性化合物に結合可能な官能基を有する単体をグラフト重合して抗菌性化合物に結合可能な官能基を有する重合体を無機粒子に結合させ、次いで、前記の抗菌性化合物に結合可能な官能基を有する重合体が結合された無機粒子と抗菌性化合物とを反応させて無機粒子に結合された重合体を抗菌性重合体に変成することによって、抗菌剤を得る。

057 シリコンウェーハ中に存在する原子空孔の定量評価装置、その方法、シリコンウェーハの製造方法、及び薄膜振動子

特願 2008-093276 (出願日 2008 年 3 月 31 日)

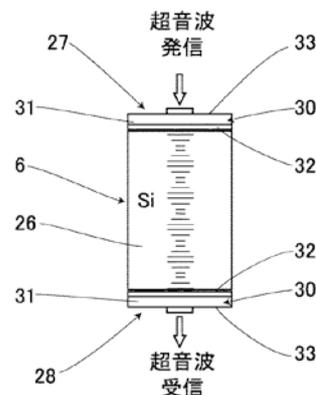
特許 5276347 (登録日 2013 年 5 月 24 日)

発明者：後藤 輝孝、金田 寛、根本 祐一

【要約】

【課題】効率的にシリコンウェーハ中に存在する原子空孔の定量評価を行うことができる原子空孔の定量評価装置及び定量評価方法を提供する。

【解決手段】定量評価装置1は、超音波発振部27と超音波受信部28とを有する検出手段5と、完全結晶シリコンで構成されたシリコンウェーハ26に前記超音波発振部27と前記超音波受信部28とを形成したシリコン試料6と、前記シリコン試料6に対し外部磁場を印加する磁力発生手段4と、前記シリコン試料6を50 K以下の温度域に冷却・制御可能な冷却手段3とを備える。前記超音波発振部27と超音波受信部28とは、前記温度域で温度降下に伴うシリコンウェーハ26の膨張に追従できる物性をもち、電場を印加したまま温度を下げると分子軸が電場方向に配向される高分子材料で形成した薄膜振動子31と、前記薄膜振動子31に電場を印加する電極32,33とを有するトランスデューサ30を備える。



058 殺菌性銅素材、及び銅素材を用いた殺菌方法

特願 2008-093855 (出願日 2008 年 3 月 31 日)

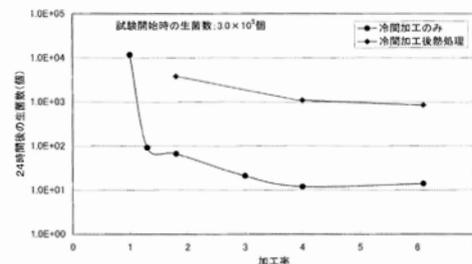
特許 5246572 (登録日 2013 年 4 月 19 日)

発明者：小浦方 格、土屋 良海、白井 聡、坪川 紀夫、赤井 純治、
江口 操、松田 昇

【要約】

【課題】殺菌特性が高く、効果的に殺菌が可能な殺菌性銅素材を提供すること。

【解決手段】冷間加工が施され、冷間加工後の熱処理が施されない銅素材を、液体に接触させて液体中の菌を殺菌することを特徴とする。



059 水素ガスセンサ

特願 2008-088462 (出願日 2008 年 3 月 28 日)

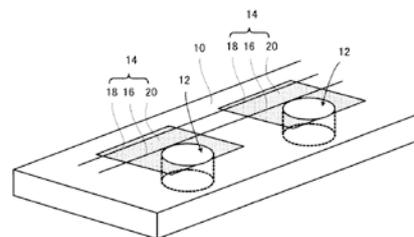
特許 5142323 (登録日 2012 年 11 月 30 日)

発明者：原田 修治、鄭 月順

【要約】

【課題】水素ガスの漏れが予想される箇所に直接センサを配置することにより、漏れを早期にかつ精度良く測定することできる水素ガスセンサを提供する。

【解決手段】この水素ガスセンサは、互いに異なる材料からなる第1の電極16及び第2の電極18と、これらの電極と接触する電解質20とからなるセンサ構造部14を備えており、水素ガスとの接触によってこれら電極間に発生する起電力値に基づいて水素ガスを検出する。センサ構造部14は、貫通口12が複数形成された基材10の貫通口12に近接する位置に成膜形成されている。



060 ケミカルバイオセンサー

特願 2008-022509 (出願日 2008 年 2 月 1 日)

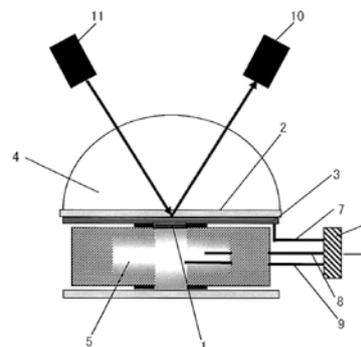
特許 5181386 (登録日 2013 年 1 月 25 日)

発明者：馬場 暁、萬年 冬竜、石神 良平、大平 泰生、新保 一成、加藤 景三、
金子 双男、福田 伸子、牛島 洋史

【要約】

【課題】前処理を必要とせずに、短時間でカテコールアミン類を検出することのできる、新規のケミカルバイオセンサーを提供する。

【解決手段】被検出物質と特異的に化学結合する部位を有するプローブ分子からなる導電性高分子層1を備えた。導電性高分子層1に流れる電流値の変化を電流検出器6により検出することにより、又は、導電性高分子層1により反射される光の反射率の変化を反射光検出器10により検出することにより、前処理を必要とせずに、短時間で被検物質を検出することができる。



061 拡散接合を用いた金属ハニカムの製造方法

特願 2008-016834 (出願日 2008 年 1 月 28 日)

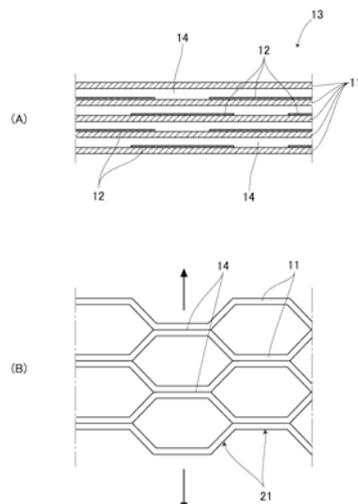
特許 5120775 (登録日 2012 年 11 月 2 日)

発明者：大橋 修

【要約】

【課題】剥離材を薄くすることができ、接合性に優れた拡散接合を用いた金属ハニカムの製造方法を提供する。

【解決手段】平板状の母材11を積層すると共に、それら母材11, 11間に所定間隔でアルミニウム箔3を配置し、窒素ガス雰囲気中で、積層にした母材11, 11を加圧状態で加熱することにより、アルミニウム箔3, 3間で母材11, 11を拡散接合した後、前記積層方向に引張力を加えて展張することにより、母材11をセル壁とし、該セル壁にて区画形成された中空柱状の多数のセル21を有するハニカムコアを形成する。窒素ガス雰囲気中の窒素ガスとアルミニウム箔3中のアルミニウムとにより、母材11の表面にアルミニウム窒化物が形成され、この窒化物は脆いため、アルミニウム箔3を上下に挟んだ位置で母材11と母材11とを分離することができる。



062 磁気浮上回転装置

特願 2007-329217 (出願日 2007 年 12 月 20 日)

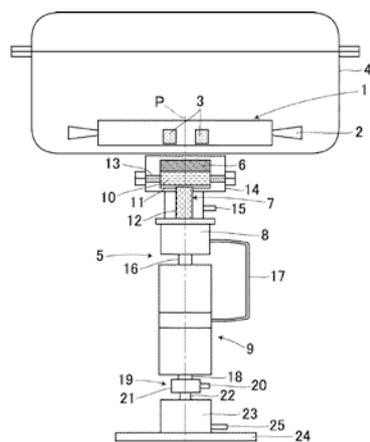
特許 4930906 (登録日 2012 年 2 月 24 日)

発明者：岡 徹雄

【要約】

【課題】攪拌子を浮上、回転させるための超電導バルク体と一体に構成された冷凍機を有する非接触攪拌機において、高速での攪拌が要求される場合においても冷凍機の性能が低下することのない、磁気浮上回転装置を提供する。

【解決手段】攪拌翼2を備え回転軸Pを中心とする同心円周上で不均一な磁束分布を形成するように構成された攪拌子1と、攪拌子1を浮上させて回転させる磁極構成物5と、磁極構成物5を回転軸Pまわりに回転させる回転駆動源23とを備え、磁極構成物5は、超電導バルク体6と、超電導バルク体6を冷却する冷却体7と、冷却体7を冷却する冷凍機8と、冷凍機8に冷媒を圧縮して供給する圧縮機9とから一体に構成され、圧縮機9は、駆動軸Pに沿って往復駆動するピストン51を有し、ピストン51の駆動軸Pと磁極構成物5の回転軸Pとを一致させた。



063 ニッケル含有水溶液からのニッケルならびに亜磷酸の回収方法とその装置

特願 2007-298680 (出願日 2007 年 11 月 16 日)

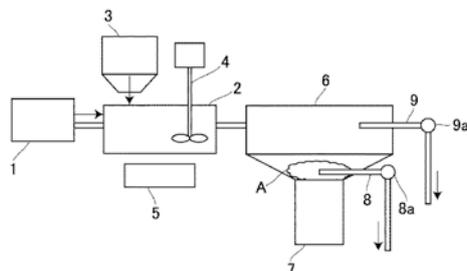
特許 5315537 (登録日 2013 年 7 月 19 日)

発明者：岡 徹雄、寺澤 俊久

【要約】

【課題】使用済みめっき液からニッケルを効率よく回収することができ、回収したニッケルを再利用することのできる、新規のニッケル含有水溶液からのニッケルならびに亜磷酸の回収方法とその装置を提供する。

【解決手段】亜磷酸を含有するニッケル含有水溶液の水素イオン濃度を調整することで亜磷酸ニッケルを析出させる反応水槽2と、反応水槽2で析出した亜磷酸ニッケルを磁場に吸着させて分離する沈殿水槽6と、沈殿水槽6において亜磷酸ニッケルを吸着させる磁場を発生する磁場発生手段7とを備えた。



064 磁気分離装置

特願 2007-298682 (出願日 2007 年 11 月 16 日)

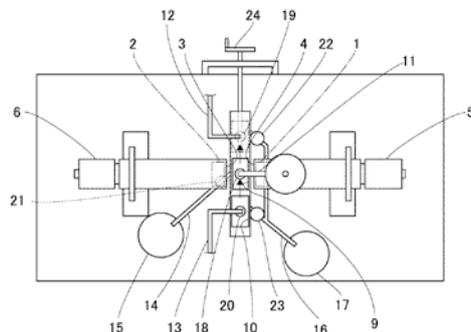
特許 5077821 (登録日 2012 年 9 月 7 日)

発明者：岡 徹雄

【要約】

【課題】簡単な構成で、連続的に処理を行うことができ、かつ、安定して高い効率で磁性物質を分離することができる、新規の磁気分離装置を提供する。

【解決手段】高温超伝導バルク磁石 1, 2 と、高温超伝導バルク磁石 1, 2 が発する磁場空間に交替で出入りして配置される複数の磁気分離配管 9, 10 とを備え、高温超伝導バルク磁石 1, 2 が発する磁場空間中の磁気分離配管 9 (10) では磁性物質の吸着、高温超伝導バルク磁石 1, 2 が発する磁場空間外の磁気分離配管 10 (9) では磁性物質の離脱が行われるように構成した。



065 抗菌性発泡樹脂

特願 2007-218115 (出願日 2007 年 8 月 24 日)

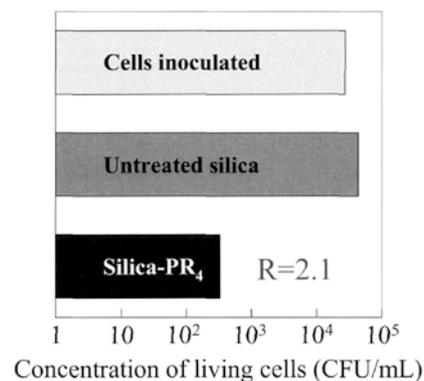
特許 5282279 (登録日 2013 年 6 月 7 日)

発明者：坪川 紀夫、皆川 真人

【要約】

【課題】高価な金属を用いることなく、抗菌剤の溶出がほとんどなく、そして、優れた抗菌作用を有する、新規の抗菌性発泡樹脂を提供する。

【解決手段】発泡樹脂と抗菌剤からなる抗菌性発泡樹脂であって、前記抗菌剤は、シリカ粒子の表面に抗菌性ポリマーをグラフト重合してなる。好ましくは、前記抗菌性ポリマーがカチオン系抗菌性ポリマーであり、さらに好ましくは、前記カチオン系抗菌性ポリマーが四級ホスホニウム塩基を有する。好ましくは、前記シリカ粒子の粒子径が 100 nm 以下であり、前記発泡樹脂が発泡ポリスチレン、発泡ポリエチレン、発泡ポリプロピレンのいずれかである。



066 水素センサ

特願 2007-072785 (出願日 2007 年 3 月 20 日)

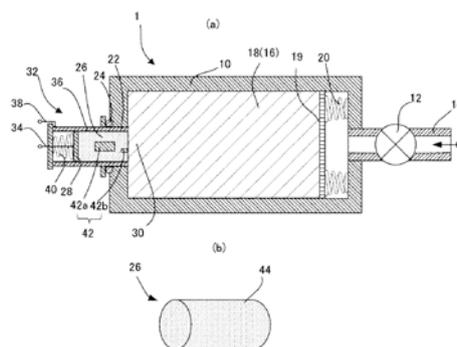
特許 4686726 (登録日 2011 年 2 月 25 日)

発明者：原田 修治、岡田 稔

【要約】

【課題】水素貯蔵合金に吸蔵される水素量を安定的に測定することができるような水素センサを提供する。

【解決手段】この水素センサは、検出電極 30 と基準電極 28 とが取り付けられた電解質体 26 を有する水素センサにおいて、電解質体 26 は、金属イオン導電性を有する固体電解質から構成されている。これにより、水素の吸蔵の過程で水素センサが真空雰囲気にも曝されても、電解質体が劣化することがなく、良好なイオン伝導性を維持して、安定したセンシング機能を発揮することができる。



067 CZ法によるSi単結晶インゴットの製造方法

特願 2007-053237 (出願日 2007年3月2日)

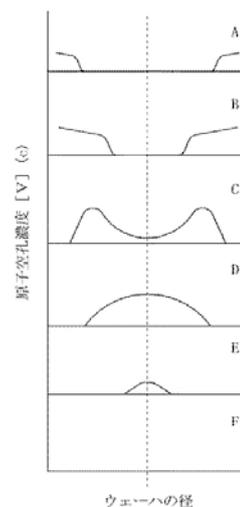
特許 5204415 (登録日 2013年2月22日)

発明者：後藤 輝孝、根本 祐一、金田 寛、宝来 正隆

【要約】

【課題】ある引き上げ速度プロファイルで育成されたSi単結晶の欠陥領域あるいは無欠陥領域のタイプを明確に検出し、このデータを次の引き上げにフィードバックすることによって、欠陥領域のないSi単結晶を安定して育成する。

【解決手段】CZ法によるSi単結晶インゴットの製造に際し、先行して育成されたSi単結晶インゴットの横断面における原子空孔の濃度分布を、原子空孔の直接観測法によって検出し、それを後続の引き上げ処理にフィードバックして、後続の引き上げにおける速度プロファイルを調整する。



068 シリコンウェーハ中に存在する原子空孔の定量評価装置および方法

特願 2007-053229 (出願日 2007年3月2日)

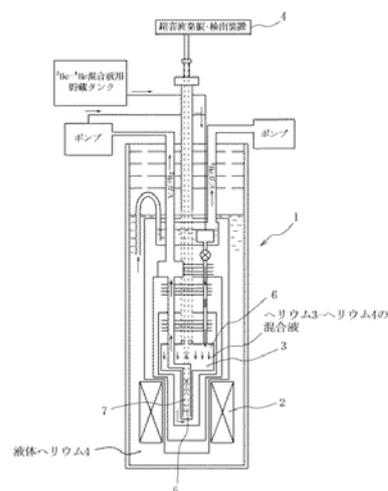
特許 5008423 (登録日 2012年6月8日)

発明者：後藤 輝孝、根本 祐一、金田 寛、宝来 正隆

【要約】

【課題】シリコン試料の表面に、適正化を図った薄膜振動子を形成することにより、シリコンウェーハ中の原子空孔濃度を、その濃度を高める等の加速処理を行うことなく、定量的に評価することができる、ウェーハ中に存在する原子空孔の定量評価装置等を提供する。

【解決手段】シリコンウェーハから所定の部位を切り出したシリコン試料5に対し外部磁場を印加する磁力発生手段2と、シリコン試料5を50K以下の温度域に冷却・制御可能な温度制御手段3と、シリコン試料5の表面に対し超音波パルスを発振し、発振させた超音波パルスをシリコン試料5中を伝播させ、伝播した超音波パルスの音速変化を検出する超音波発振・検出手段4とを有し、シリコン試料5の表面に、前記温度域でシリコン試料5の膨張に追従できる物性をもち、かつC軸が所定の方向に揃った薄膜振動子8を直接形成してなることを特徴とする。



069 水素量センサー

特願 2007-030844 (出願日 2007年2月9日)

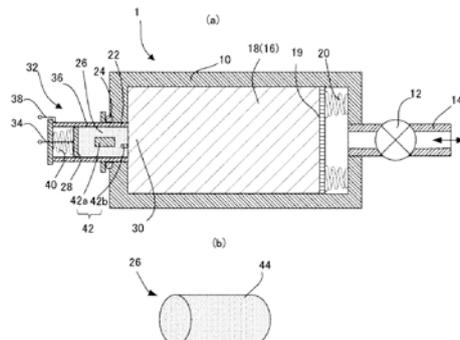
特許 4538640 (登録日 2010年7月2日)

発明者：原田 修治、岡田 稔、鄭月順、風間 寿弥

【要約】

【課題】水素貯蔵合金に吸蔵される水素量を安定的に測定することができるような水素センサーを提供する。

【解決手段】この水素量センサーは、水素貯蔵容器10の内部に配置された水素貯蔵合金18からなる検出電極30と、検出電極30と対向して配置された基準電極28と、検出電極30および基準電極28の間に配置された電解質体26とを備えている。この電解質体26は、無水状態で電解質の機能を有するものである。これにより、水素の吸蔵の過程で水素量センサーが真空雰囲気曝されても、電解質体が劣化することがなく、良好なイオン伝導性を維持して、安定したセンシング機能を発揮することができる。



070 パラジウム触媒及びそれを用いたビアリール系化合物又はヘテロビアリール系化合物の製造方法

特願 2007-018785 (出願日 2007 年 1 月 30 日)

特許 4815604 (登録日 2011 年 9 月 9 日)

発明者：萩原 久大

【要約】

【課題】活性が高く、温和な反応条件で、かつ、少量の使用であっても収率よく鈴木-宮浦カップリングを進行させることができる、新規のパラジウム触媒とこれを用いたビアリール系化合物又はヘテロビアリール系化合物の製造方法を提供する。

【解決手段】パラジウム触媒及び塩基の存在下において、芳香族ハロゲン化合物と芳香族ボロン酸とを反応させてビアリール系化合物を製造するに際し、パラジウム触媒として、[1-ブチル-3-メチルイミダゾリウム]PF₆に溶解した酢酸パラジウムをジエチルアミノプロピル残基で表面修飾した無定形アルミナの空孔内に固定化させてなるパラジウム触媒を用いた。

塩基	収率 (%)
K ₂ CO ₃	83
Na ₂ CO ₃	39
K ₃ PO ₄	46
Cs ₂ CO ₃	58
DBU	77

071 ワイヤ放電加工の表面改質方法

特願 2006-342972 (出願日 2006 年 12 月 20 日)

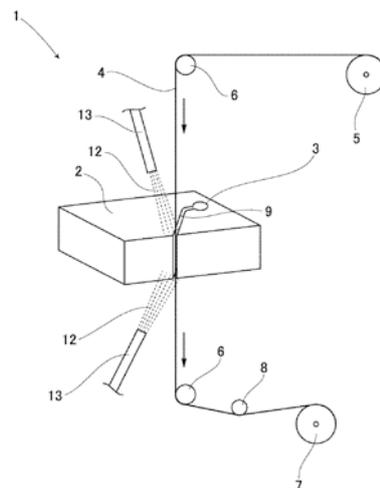
特許 4892682 (登録日 2012 年 1 月 6 日)

発明者：田村 武夫、金子 倉之介

【要約】

【課題】作業性に優れ、熔融再凝固層を除去して表面を改質することができるワイヤ放電加工の表面改質方法を提供する。

【解決手段】脱イオン水12を用いて超硬合金2をワイヤ放電加工機1により加工するワイヤ放電加工方法において、電圧が印加されたワイヤ電極4により超硬合金2に放電加工を施して加工面9を形成し、前記放電加工から電解作用による電解加工に電圧を調整し、ワイヤ電極4により前記電解加工を施して加工面9の熔融再凝固層を除去する。ワイヤ放電加工により、超硬合金2の加工面9には、クラックなどを含む熔融再凝固層が形成され、放電加工から電解加工に電圧を調整し、電解作用により熔融再凝固層を除去することができ、熔融再凝固層を除去した加工面9は超硬合金の母材による緻密な面となり、他の研磨装置などを用いることなく、ワイヤ放電加工機1のみを用いて、切断加工と加工面の改質処理とを行うことができる。



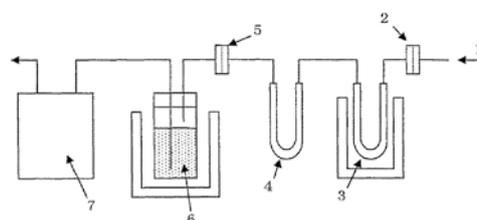
072 空気中のラドン及びトロン測定方法

特願 2008-520124 (出願日 2006 年 12 月 13 日)

特許 4649670 (登録日 2010 年 12 月 24 日)

発明者：上松 和義、佐藤 峰夫、太田 雅壽、戸田 健司

【要約】高感度でラドンとトロン分離測定が可能であって、かつ、装置構成が小型で、測定環境の影響も受けることがない、新規の空気中のラドン及びトロン測定方法を提供する。空気中のラドン及びトロンを吸着剤に吸着させ、ラドン及びトロンの変遷過程で放出されるベータ線が前記吸着剤を通過する際に発生するチェレンコフ光を測定することによりラドン及びトロンを測定し、チェレンコフ光の減衰時間に基づき、ラドンとトロン混合割合を測定する。吸着剤は、孔径0.3~30nmの細孔を備えた多孔質ガラスが好ましく用いられる。



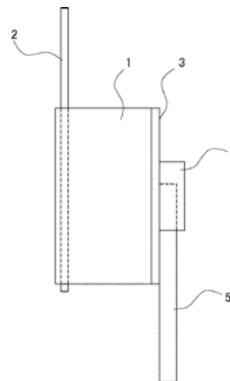
073 有機半導体放射線／光センサー及び放射線／光検出装置

特願 2007-557739 (出願日 2006 年 10 月 20 日)

特許 5002831 (登録日 2012 年 6 月 1 日)

発明者：宮田 等、藤垣 佳正、山口 容史、武藤 尚徳、田村 正明

【要約】 β 線をリアルタイムで検出できる高感度の有機半導体放射線／光センサー及び放射線／光検出装置を提供する。有機半導体1に信号増幅用ワイヤー2を内包させた。信号増幅用ワイヤー2に高電圧をかけることによって、放射線又は光の通過によって生じたキャリアが信号増幅用ワイヤー2近傍の高電場によってアバランシェ増幅され、検出効率が飛躍的に改善されるので、エネルギー損失が少ない β 線などの放射線であっても、リアルタイムで高感度に検出することができる。



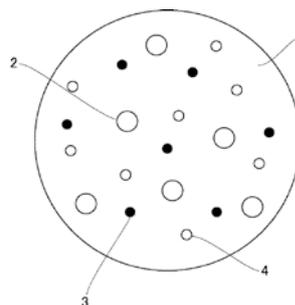
074 マイクロカプセル及びその製造方法

特願 2007-542294 (出願日 2006 年 10 月 5 日)

特許 4734661 (登録日 2011 年 5 月 13 日)

発明者：田中 真人

【要約】皮膚に塗布した際に、有効成分を徐放する速度をコントロールすることができる、新規のマイクロカプセル及びその製造方法を提供する。有効成分2と、ポリイソプロピルアクリルアミド3と、メチルセルロース4とを内包した非水溶性エチルセルロース1からなる。皮膚の温度や水分の環境変化の条件に応じて、温度応答性のあるポリイソプロピルアクリルアミド3と、吸水性のあるメチルセルロース4と、マイクロカプセルのマトリックスとなる非水溶性エチルセルロース1の混合割合を変化させることにより、有効成分2の徐放性をコントロールすることができる。



075 酸化チタンの製造法

特願 2006-249441 (出願日 2006 年 9 月 14 日)

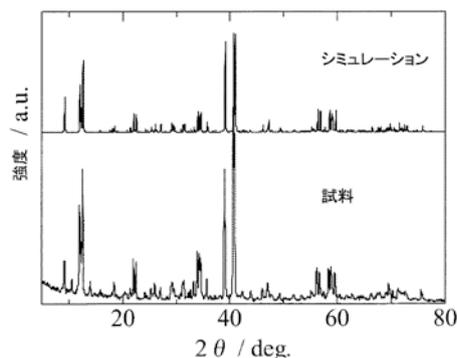
特許 4581093 (登録日 2010 年 9 月 10 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、松本 貴子、中島 沙絵

【要約】

【課題】反応条件が穏和であって、環境負荷が小さく、さらに原料が安価であって低コストで酸化チタンを製造することができる、酸化チタンの製造法を提供する。

【解決手段】 $\text{Na}_1\text{6Ti10O28}$ を硝酸に溶解し、 100°C 以下で蒸発乾固する。 $\text{Na}_1\text{6Ti10O28}$ は Na_2CO_3 と TiO_2 を湿式混合し、焼成することで得られたものである。穏和な環境負荷が小さい反応条件で、かつ、低コストで、結晶性の酸化チタンを製造することができる。



076 窒化物及び酸窒化物の製造法

特願 2006-248745 (出願日 2006 年 9 月 13 日)

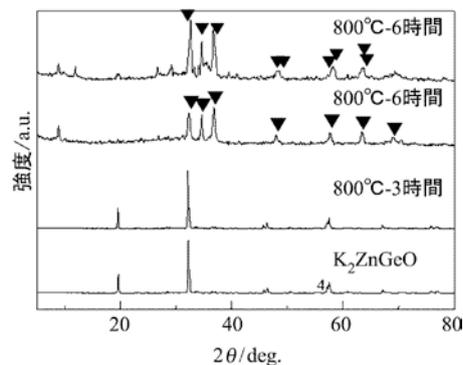
特許 5124767 (登録日 2012 年 11 月 9 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、松本 貴子

【要約】

【課題】反応性に優れ、着色ムラや生成物の窒化の程度の差が生じることのない窒化物及び酸窒化物の製造法を提供する。

【解決手段】Ga、Ge、Zn、In、Snから選ばれる少なくとも1種類の金属元素を含む組成式 KMO_2 (Mは金属元素)で表される化合物をアンモニア流通下で加熱した。 K_2ZnGeO_4 、アンモニア流通下において700~1000°Cで加熱、又は、 $KGaO_2$ をアンモニア流通下において700~1000°Cで加熱した。



077 発光ダイオード用蛍光体

特願 2006-248748 (出願日 2006 年 9 月 13 日)

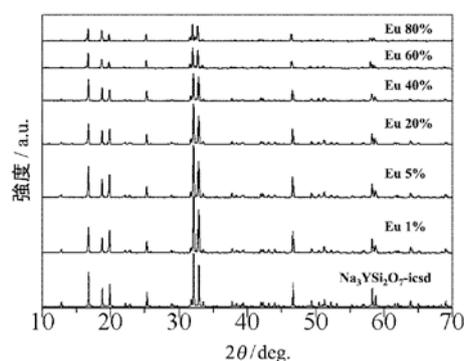
特許 4752067 (登録日 2011 年 6 月 3 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、高坂 真一郎

【要約】

【課題】紫外発光体の励起により三原色のいずれかの発光を示す新規の発光ダイオード用蛍光体を提供する。

【解決手段】一般式： $Na_3(Y_{1-x}Eu_x)Si_2O_7$ ($0 < x < 1$)で表される組成からなる。Euの濃度は、20~80モル%とするのが好ましい。発光色は深い赤色であり、紫外発光ダイオード又は青色発光ダイオードにより励起可能な赤色蛍光体として用いることができる。



078 ニオブ酸カリウムの低温製膜法

特願 2006-244764 (出願日 2006 年 9 月 8 日)

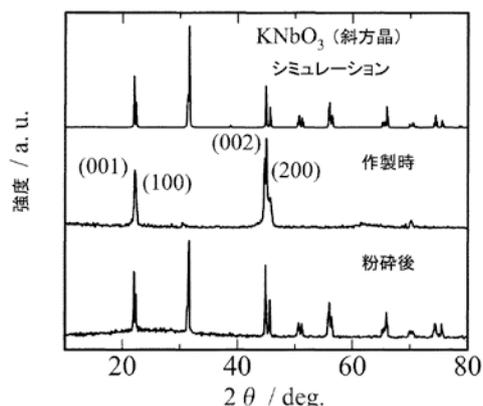
特許 4474553 (登録日 2010 年 3 月 19 日)

発明者：戸田 健司、上松 和義、佐藤 峰夫、飯田 晃弘

【要約】

【課題】真空や高エネルギーを必要とする特殊な装置や、高価で特殊な原料を使用することなく、低温でニオブ酸カリウムの薄膜を作製することのできる、ニオブ酸カリウムの低温製膜法を提供する。

【解決手段】 K_2NbO_3F の単結晶を基板上で潮解させ、乾燥した。潮解させる際の湿度は、60%以上であり、潮解させる際の温度は、0~50°Cであることが好ましい。室温で高品位のニオブ酸カリウムの単結晶薄膜を作製することができる。



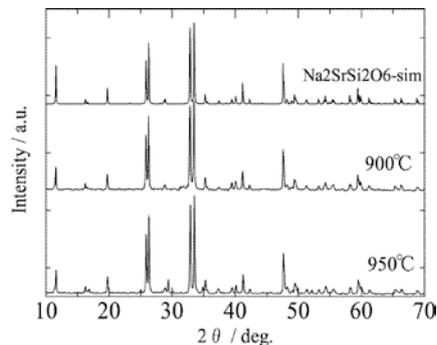
079 発光ダイオード用蛍光体

特願 2006-547230 (出願日 2006 年 4 月 4 日)

特許 4528983 (登録日 2010 年 6 月 18 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、高坂 真一郎、川上 義貴

【要約】紫外発光ダイオードの励起により三原色のいずれかの発光を示す新規の発光ダイオード用蛍光体、或いは、青色発光ダイオードの励起により赤色域の発光を示す新規の発光ダイオード用蛍光体を提供する。 $\text{Na}_2\text{SrSi}_2\text{O}_6$ に Eu^{3+} をドーピングする。好ましくは、 Eu^{3+} は、母体結晶中の濃度が1~80モル%となるように添加し、 $\text{Na}_2\text{SrSi}_2\text{O}_6$ の Si^{4+} サイトに Al^{3+} 又は Ga^{3+} を置換する。 $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$ に Ce^{3+} と Tb^{3+} をドーピングする。好ましくは、 Ce^{3+} と Tb^{3+} は、母体結晶中の濃度がそれぞれ0.1~5モル%及び0.1~20モル%となるように添加する。 $\text{Ca}_3\text{Si}_2\text{O}_7$ に Eu^{2+} をドーピングする。好ましくは、 Eu^{2+} は、母体結晶中の濃度が0.5~10モル%となるように添加する。



080 全固体エレクトロクロミックデバイス、エレクトロクロミック膜とその製造方法

特願 2006-077658 (出願日 2006 年 3 月 20 日)

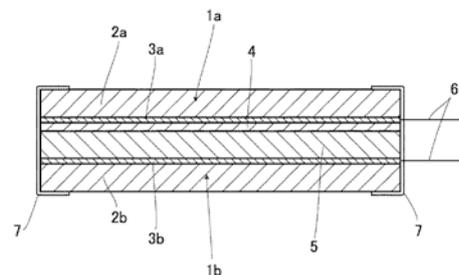
特許 4505648 (登録日 2010 年 5 月 14 日)

発明者：八木 政行

【要約】

【課題】変色応答速度が速い全固体エレクトロクロミックデバイスを提供する。高速かつ明瞭な多重エレクトロクロミック特性を有する、全固体エレクトロクロミックデバイス、エレクトロクロミック膜とその製造方法を提供する。

【解決手段】一対の電極基板の間にエレクトロクロミック層と固体電解質層とを挟持してなる全固体エレクトロクロミックデバイスにおいて、固体電解質層をアガロースゲルから構成した。エレクトロクロミック層は WO_3/Ru 錯体複合膜であり、 WO_3/Ru 錯体複合膜は、過酸化タングステン酸と Ru 錯体を含む水溶液に高分子電解質を加えてコロイド溶液を調製し、このコロイド溶液から電解析出法により電極基板上に WO_3/Ru 錯体を析出させることによって形成する。



081 白金修飾電極及びその製造方法

特願 2006-050995 (出願日 2006 年 2 月 27 日)

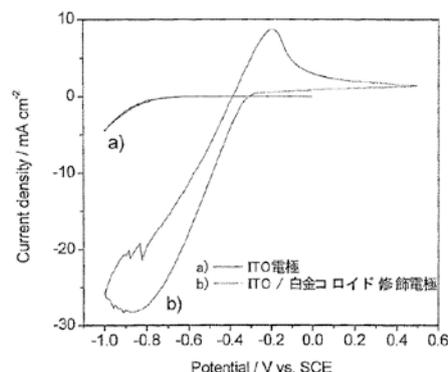
特許 4872078 (登録日 2011 年 12 月 2 日)

発明者：八木 政行

【要約】

【課題】少量の白金で非常に高いプロトン還元触媒活性を示す白金修飾電極及びその製造方法を提供する。

【解決手段】有機酸類で保護した白金コロイド溶液に電極基板を浸漬し、電極基板上に白金コロイドを集積させる。有機酸類で保護した白金コロイド溶液は、白金酸類の水溶液を加熱しながら有機酸類を添加することによって調製する。白金酸類としては、塩化白金酸、塩化白金酸水和物、塩化白金酸塩のいずれかが好ましく、有機酸類としては、クエン酸、クエン酸水和物、クエン酸塩のいずれかが好ましく、電極基板としては、ITO電極が好ましい。



082 一包化包装された薬剤の識別方法及び識別装置

特願 2006-015562 (出願日 2006 年 1 月 24 日)

特許 4878165 (登録日 2011 年 12 月 9 日)

発明者：永井 直人、外山 聡

【要約】

【課題】テラヘルツ波を用いて一包化包装された薬剤の種類を効率的に正確に判別することができる、新たな一包化包装された薬剤の識別方法及び識別装置を提供する。

【解決手段】本発明の一包化包装された薬剤の識別方法は、テラヘルツ波照射時の応答と可視光画像情報に基づき薬剤の種類を識別する。本発明の一包化包装された薬剤の識別装置は、一包化包装された薬剤にテラヘルツ波を照射する照射手段と、薬剤からの応答を検出する検出手段と、薬剤の可視光画像情報を取得する画像取得手段と、応答と可視光画像情報に基づき薬剤の種類を識別する識別手段とを備えた。識別手段により識別された前記薬剤の種類が処方すべき薬剤の種類と符合するか否かを判定する判定手段を備えてもよい。一包化包装された薬剤の種類や数をそのままの状態、効率的に正確に判別することができる。



083 タンタル系酸窒化物光触媒及びその製造方法

特願 2005-379575 (出願日 2005 年 12 月 28 日)

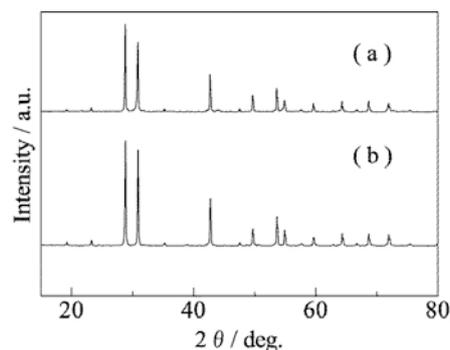
特許 4437230 (登録日 2010 年 1 月 15 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、松本 貴子

【要約】

【課題】可視光域で水の光分解を効率的に行うことができる新規の光触媒を提供する。

【解決手段】BaCO₃とTa₂O₅のモル比(5-x):4(0.25 ≤ x ≤ 1)の混合物を空气中で焼成してBa_{5-x}Ta₄O_{15-x}を得て、このBa_{5-x}Ta₄O_{15-x}とLa₂O₃のモル比1:xの混合物をNH₃雰囲気下で焼成することで本発明のタンタル系酸窒化物光触媒が得られる。本発明のタンタル系酸窒化物光触媒は、一般式：Ba_{5-x}La_xTa₄O_{15-x}N_x(0.25 ≤ x ≤ 1)で表される。



084 粘土熱処理粒状物

特願 2005-355774 (出願日 2005 年 12 月 9 日)

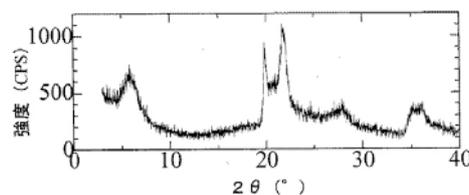
特許 5401656 (登録日 2013 年 11 月 8 日)

発明者：池田 武、黒崎 英昭、佐藤 悌治

【要約】

【課題】籾殻等の草木質とスメクタイト系粘土との熱処理物からなり、適度な保水性と粒子強度を有し、水田等の土壌改良剤として有用な粘土熱処理粒状物を提供する。

【解決手段】スメクタイト系粘土(A)と、セルロース及びヘミセルロースを主要成分とする草木質(B)とを混合し、該混合物を造粒し、次いで該造粒物を200乃至350℃の温度で熱処理することを特徴とする。



085 ニオブ酸カリウム単結晶及びその合成方法

特願 2005-317464 (出願日 2005 年 10 月 31)

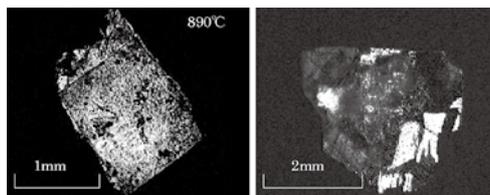
特許 4599562 (登録日 2010 年 10 月 8 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、飯田 晃弘

【要約】

【課題】結晶欠陥が生じにくく、製造効率に優れたニオブ酸カリウム単結晶の合成方法を提供する。

【解決手段】Nb₂O₅とK₂CO₃の混合物にフラックスを添加し、800～1000℃の温度範囲で焼成する。フラックスとしてはKFが好ましく用いられる。固相法でありながらも低温で結晶育成が可能となり、結晶欠陥が生じにくく、製造効率に優れたニオブ酸カリウム単結晶の合成方法を提供することができる。



086 長残光蛍光体

特願 2005-270684 (出願日 2005 年 9 月 16 日)

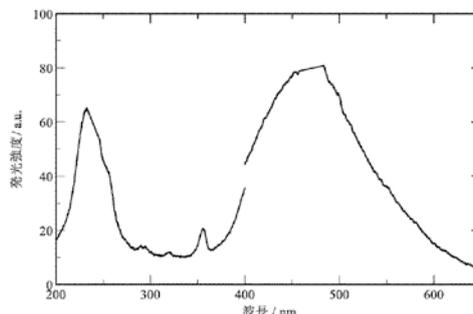
特許 4362591 (登録日 2009 年 8 月 28 日)

発明者：上松 和義、戸田 健司、佐藤 峰夫

【要約】

【課題】白色や多色の残光特性を示す新規の長残光蛍光体を提供する。

【解決手段】本発明の長残光蛍光体は、Mg₂SnO₄からなり、白色の残光特性を示す。Mg₂SnO₄に遷移金属元素イオン又は希土類元素イオンをドーピングすることによって、種々の発光色をもつ長残光蛍光体とすることができ、Mn²⁺をドーピングすると緑色、Cr²⁺をドーピングすると黄色の残光特性を示す長残光蛍光体を得ることができる。Mn²⁺又はCr²⁺は、Mg₂SnO₄中の濃度が0.01～10モル%となるように添加するのが好ましい。



087 蛍光体

特願 2005-268013 (出願日 2005 年 9 月 15 日)

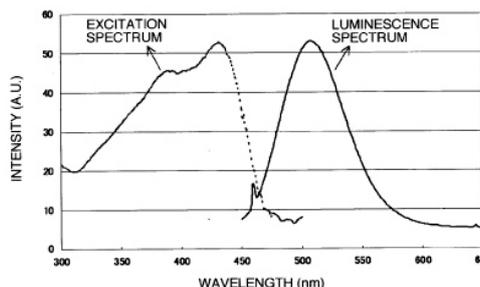
特許 4966530 (登録日 2012 年 4 月 6 日)

発明者：戸田 健司、佐藤 峰夫、上松 和義、米野 憲、小廣 健司、土田 良彦

【要約】

【課題】本発明の目的は、実用上、演色性を主とする発光特性を改善した発光装置を与え得る蛍光体を提供することにある。

【解決手段】式 aM₁O・bM₂2O₃・cM₃O₂ (式中のM₁はBa、Sr、Ca、MgおよびZnからなる群より選ばれる1種以上の元素であり、M₂はAl、Sc、Ga、Y、In、La、GdおよびLuからなる群より選ばれる1種以上の元素であり、M₃はSi、Ti、Ge、Zr、SnおよびHfからなる群より選ばれる1種以上の元素であり、aは8以上10以下の範囲の値であり、bは0.8以上1.2以下の範囲の値であり、cは5以上7以下の範囲の値である。)で表される化合物に、付活剤として希土類元素、MnおよびBiからなる群より選ばれる1種以上の元素が含有されてなることを特徴とする蛍光体。



088 光触媒膜及びその製造方法

特願 2005-250153 (出願日 2005 年 8 月 30 日)

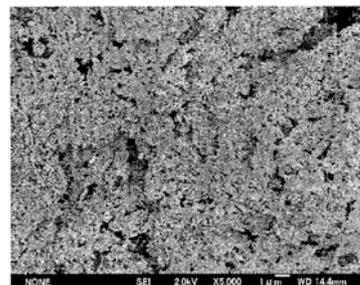
特許 4437226 (登録日 2010 年 1 月 15 日)

発明者：八木 政行

【要約】

【課題】可視光の照射によって高い光触媒活性を有する光触媒膜と、この光触媒膜を簡便に再現性よく成膜することのできる光触媒膜の製造方法を提供する。

【解決手段】本発明の光触媒膜は、ナノポーラス構造を有する酸化タングステンからなる。タングステン酸とアンモニアを水中で反応させた後に水溶性有機溶媒を加えてタングステン酸とアンモニアの反応物を析出させ、この反応物に増粘剤を加えて混合して成膜し、焼結することによって製造する。可視光の照射によって高い光触媒活性を有する光触媒膜と、この光触媒膜を簡便に再現性よく成膜することのできる光触媒膜の製造方法を提供することができる。



089 液相材料の相変化状態検出装置

特願 2005-085373 (出願日 2005 年 3 月 24 日)

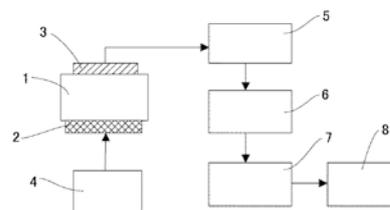
特許 4370403 (登録日 2009 年 9 月 11 日)

発明者：坂本 秀一

【要約】

【課題】液相の材料が固相化するときに、液相から固相までの変化の状態を的確に監視でき、さらに相変化の完了時期を的確に推定する。

【解決手段】本発明は、超音波を送信する手段と、該超音波を受信する手段と、該受信された超音波を電気信号に変換しその電気信号の大きさの時間変化率を求める手段と、液状状態で受信した該電気信号の大きさと相変化の進行中での該電気信号の大きさを比較する手段と、該時間変化率と前記比較する手段で比較した結果により相変化の状態を推定する手段と、推定した該相変化の状態を表示する手段とを有する液相材料の相変化状態検出装置である。



090 磁場移動型イオン交換樹脂およびその製造方法

特願 2004-051530 (出願日 2004 年 2 月 26 日)

特許 3951029 (登録日 2007 年 5 月 11 日)

発明者：今泉 洋、山口 貢、福井 聡

【要約】

【課題】イオン交換樹脂に磁場移動能を持たせることにより従来のイオン交換樹脂の欠点を解消し、イオン交換樹脂の利用分野を拡大させる。

【解決手段】イオン交換樹脂の粒子と、前記イオン交換樹脂粒子中に混入した磁性無機化合物含有ガラスの粉末とを含むことを特徴とする磁場移動型イオン交換樹脂。



091 コンクリート系建設材料のリサイクル方法及び再生骨材を用いてコンクリートを作製する方法

特願平 10-300813 (出願日 1998 年 10 月 22 日)

特許 3362179 (登録日 2002 年 10 月 25 日)

発明者：長瀧 重義、佐伯 竜彦、飯田 一彦、辻 正哲

【要約】

【課題】コンクリート構築物から骨材を再生して1回乃至複数回再利用することを可能とすることによって、再生骨材の再利用の範囲を拡大するとともに、環境汚染を防止し、天然資源の節約および有効活用を図ることができる本発明のコンクリート系建設材料のリサイクル方法を提供する。

【解決手段】既存のコンクリート構築物あるいはこれから構築するコンクリート構築物の強度を予め掌握して、既存のコンクリート構築物あるいはこれから構築するコンクリート構築物を解体して得られる再生骨材を使って該強度より強度の低い新たなコンクリート構築物の構築に使用することを特徴とするコンクリート系建設材料のリサイクル方法。

