

特許流通データベースの開放特許を使ったビジネスアイデア集

開放特許 活用特例集 2004-II

TLO 大学・研究機関特集号

独立行政法人 工業所有権総合情報館

目次

開放特許の活用のすすめ	11
開放特許活用例集は開放特許を使ったビジネスアイデア集です	12
開放特許を使うには	13
開放特許をもっと使っていただくために	14
開放特許活用例集使用にあたっての注意事項	15
ビジネスアイデア（詳細目次P2～10参照）.....	16
特許流通データベースの見方	154
ライセンス契約交渉と契約条項	158
特許活用にあたっての支援施策	160



電気・電子

L2001012386	光吸収層と中間層と窓層のバランスにより開放電圧を高めた太陽電池とその製造方法	26
L2002001355	3次元CADデータを用い対象物体を高精度で認識可能とすることによりロボットの制御を高知能化する手法	30
L2002005032	構造が簡単でかつ高感度に酸ミストを検出することができる酸ミストセンサ	32
L2002008538	マトリクス半導体レーザーアレイとプリズムを一体化して光変換効率が向上した高機能・高密度光学ヘッド	34
L2002011726	同期電動機をセンサレスで広い速度範囲にて安定に制御することによる低コスト化実現手段	44
L2002012252	音声の話し言葉(談話文)や原稿文から最も適切な要約文を自動作成する方法	50
L2003002010	測定者の前腕部の筋を特定しなくても前腕の動作に伴う筋活動の測定が可能な方法及び装置	52
L2003005037	構造物に局部的に振動を与え、その健全時の振動モードと比較することにより構造物の健全度を診断する装置	58
L2003005653	瞬きでコンピュータを操作できる、瞬き入力システム	62
L2003006021	富栄養化した閉鎖性水域の上層水と下層水を入れ替えて、水質を浄化する省エネ型システム	66
L2003007391	高出力でスペクトル純度が高いテラヘルツ光発生装置。周波数変更も可能。卓上におけるほど小型	68
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76
L2003009794	2本のフレームを1個所で結合することで、一動作で自転車本体を縦方向に折り畳めるのが特徴	84
L2003009800	フェムト~ピコ秒の超短パルスレーザー光で微小な点や線等の周期パターンの効率的な作成方法とその装置	86
L2004002583	撮像対象の変位を考慮したデータ処理で、MRIの高速撮影を実現する	92
L2004004587	マークを手動追跡し、その軌跡をコンピュータ処理により上肢運動機能の客観的かつ定量的に評価する方法	106
L2004004677	カーボンナノチューブを保護カバーで包む方法および任意の長さに切断する方法	110
L2004004678	刺激応答速度が速く、体積収縮率も高く、しかも光学的特性を有する新規な多孔質構造の刺激応答性高分子ゲル	112
L2004004679	扱い易い樹脂を使ったフォトレジスト材料とパターン形成方法	114
L2004004680	単結晶の軸方向を考慮したマスクングによる、表面テクスチャの構成方法	116
L2004004682	高効率の発電が安定的に出来る垂直軸発電風車	120
L2004004684	熱伝導特性と電気的絶縁特性を両立させた熱伝導部をもつ、熱電変換モジュール	124
L2004004685	1系統立体映像信号の編集方法および立体映像撮影のためのビデオカメラ用光学アダプター装置	126
L2004004689	ミクロンメートルオーダの高精度微細孔を金属材に形成加工する方法	130
L2004004691	日常の姿勢や頭部の変位を記録できるセンサー	134
L2004004695	一方向に強い力を発生することができる振動アクチュエータ	142
L2004004696	レーザー照射による疎密2層構造の酸化超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に応用できる	144
L2004004710	人の声や音楽などの音声を損ねることなく、ランダムな雑音だけを取り除く雑音除去装置	150



情報・通信

L2002008538	マトリクス半導体レーザーアレイとプリズムを一体化して光変換効率が向上した高機能・高密度光学ヘッド	34
L2002009023	レーザー励起による蛍光信号を波長毎にレベル低減なくリアルタイムかつ同時に検知できる多波長蛍光計測装置	36



情報・通信

L2002009780	地中構造物をジオテキスタイルを用いて地中に安定かつ効率よく埋設する浅埋設工法に関するものである	38
L2002012246	お手本になる教師がいなくても正しい発音学習が出来る、外国語自律学習システム	48
L2002012252	音声の話し言葉（談話文）や原稿文から最も適切な要約文を自動作成する方法	50
L2003002010	測定者の前腕部の筋を特定しなくても前腕の動作に伴う筋活動の測定が可能な方法及び装置	52
L2003004486	手書き風文字のフォント生成システムと、その情報システム	56
L2003005037	構造物に局部的に振動を与え、その健全時の振動モードと比較することにより構造物の健全度を診断する装置	58
L2003005221	最下層スパイラルと上層スパイラルからなる指向性が良く、利得が高い積層スパイラルアンテナ	60
L2003005653	瞬きでコンピュータを操作できる、瞬き入力システム	62
L2003005805	降雨量から予測降雨量を入力して、危険度の高い地域を予想し、信頼性の高い警戒避難支援を提供するシステム	64
L2003009800	フェムト～ピコ秒の超短パルスレーザー光で微小な点や線等の周期パターンの効率的な作成方法とその装置	86
L2004002583	撮像対象の変位を考慮したデータ処理で、MRIの高速撮影を実現する	92
L2004004528	3次元物体の認識をコンピュータグラフィックスを用い効果的にロボットの物体認識する方法	98
L2004004677	カーボンナノチューブを保護カバーで包む方法および任意の長さに切断する方法	110
L2004004678	刺激応答速度が速く、体積収縮率も高く、しかも光学的特性を有する新規な多孔質構造の刺激応答性高分子ゲル	112
L2004004679	扱い易い樹脂を使ったフォトレジスト材料とパターン形成方法	114
L2004004684	熱伝導特性と電氣的絶縁特性を両立させた熱伝導部をもつ、熱電変換モジュール	124
L2004004689	マイクロメートルオーダの高精度微細孔を金属材料に形成加工する方法	130
L2004004691	日常の姿勢や頭部の変位を記録できるセンサー	134
L2004004695	一方向に強い力を発生することができる振動アクチュエータ	142
L2004004696	レーザー照射による疎密2層構造の酸化物超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に応用できる	144
L2004004710	人の声や音楽などの音声を損ねることなく、ランダムな雑音だけを取り除く雑音除去装置	150



機械・加工

L2001009412	差動歯車機構を利用して出力制御を行なうスターリングエンジン	22
L2002001355	3次元CADデータを用い対象物体を高精度で認識可能とすることによりロボットの制御を高知能化する手法	30
L2002005032	構造が簡単でかつ高感度に酸ミストを検出することができる酸ミストセンサ	32
L2002009780	地中構造物をジオテキスタイルを用いて地中に安定かつ効率よく埋設する浅埋設工法に関するものである	38
L2002011726	同期電動機をセンサレスで広い速度範囲にて安定に制御することによる低コスト化実現手段	44
L2003005653	瞬きでコンピュータを操作できる、瞬き入力システム	62
L2003006021	富栄養化した閉鎖性水域の上層水と下層水を入れ替えて、水質を浄化する省エネ型システム	66
L2003008265	船体の喫水変化やトリムの変化に応じて、推進器付きポッドを昇降、俯仰して船体の最適な推進効果を得る	70
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76

**機械・加工**

L2003009794	2本のフレームを1個所で結合することで、一動作で自転車本体を縦方向に折り畳めるのが特徴	84
L2003009800	フェムト~ピコ秒の超短パルスレーザ光で微小な点や線等の周期パターンの効率的な作成方法とその装置	86
L2004000771	微生物を利用した反応系等において、反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法	90
L2004004527	ロボットアームを用いた高齢者や身体障害者等の食事でのスプーンなどを使う効率の良い食事支援装置	96
L2004004528	3次元物体の認識をコンピュータグラフィックスを用い効果的にロボットの物体認識する方法	98
L2004004529	固有粘度が8.0dL/g以上の脂肪族ポリアミドからなる、高強度・高弾性率のポリアミド繊維及びその製法	100
L2004004530	重合反応などの工程を不要にした、環境に優しい多孔質フィルムの製造方法	102
L2004004680	単結晶の軸方向を考慮したマスキングによる、表面テクスチャの構成方法	116
L2004004682	高効率の発電が安定的に出来る垂直軸発電風車	120
L2004004684	熱伝導特性と電気的絶縁特性を両立させた熱伝導部をもつ、熱電変換モジュール	124
L2004004695	一方向に強い力を発生することができる振動アクチュエータ	142
L2004004696	レーザー照射による疎密2層構造の酸化物超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に利用できる	144

**輸送**

L2001009412	差動歯車機構を利用して出力制御を行なうスターリングエンジン	22
L2002008538	マトリクス半導体レーザーアレイとプリズムを一体化して光変換効率が向上した高機能・高密度光学ヘッド	34
L2002009780	地中構造物をジオテキスタイルを用いて地中に安定かつ効率よく埋設する浅埋設工法に関するものである	38
L2002011726	同期電動機をセンサレスで広い速度範囲にて安定に制御することによる低コスト化実現手段	44
L2003005221	最下層スパイラルと上層スパイラルからなる指向性が良く、利得が高い積層スパイラルアンテナ	60
L2003008265	船体の喫水変化やトリムの変化に応じて、推進器付きポッドを昇降、俯仰して船体の最適な推進効果を得る	70
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76
L2004004527	ロボットアームを用いた高齢者や身体障害者等の食事でのスプーンなどを使う効率の良い食事支援装置	96
L2004004682	高効率の発電が安定的に出来る垂直軸発電風車	120
L2004004689	マイクロメートルオーダの高精度微細孔を金属材料に形成加工する方法	130
L2004004693	悪路を安全に、スムーズに走る車。凸凹道や段差の乗り越え、階段の昇降までも出来る	138
L2004004696	レーザー照射による疎密2層構造の酸化物超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に利用できる	144

**土木・建築**

L1999001655	木材を絹フィブロイン水溶液で処理することで、染色性(耐光性)・寸法安定性が向上する木材の改質方法	16
L2001003915	木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法	18
L2002000859	接着性、機械特性に優れた施工が簡単にできる軽量断熱材料	28



土木・建築

L2002001355	3次元CADデータを用い対象物体を高精度で認識可能とすることによりロボットの制御を高知能化する手法	30
L2002009780	地中構造物をジオテキスタイルを用いて地中に安定かつ効率よく埋設する浅埋設工法に関するものである	38
L2003005037	構造物に局部的に振動を与え、その健全時の振動モードと比較することにより構造物の健全度を診断する装置	58
L2003008265	船体の喫水変化やトリムの変化に応じて、推進器付きポッドを昇降、俯仰して船体の最適な推進効果を得る	70
L2003008590	環境負荷物質を使用せず、船舶、水域使用の道具・構築物、水使用施設等での水棲生物付着を防止する	74
L2004004530	重合反応などの工程を不要にした、環境に優しい多孔質フィルムの製造方法	102
L2004004692	マグネシウム合金を大気中約440～500 の低温でろう付けできるフラックスとろう材を提供する	136
L2004004693	悪路を安全に、スムーズに走る車。凸凹道や段差の乗り越え、階段の昇降までも出来る	138



繊維・紙

L2001008875	エマルジョンの粒子径と微粒子の分布を均一にする方法、及び、それに用いるデバイスの加工法に特徴がある	20
L2001011097	スペースシャトルのカバー等の耐熱構造物に使用可能な炭素繊維強化炭素材料の耐酸化被覆の欠陥部封止方法	24
L2004000749	超臨界二酸化炭素中で、ポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解する表面改質方法	88
L2004004528	3次元物体の認識をコンピュータグラフィックスを用い効果的にロボットの物体認識する方法	98
L2004004529	固有粘度が8.0dL/g以上の脂肪族ポリアミドからなる、高強度・高弾性率のポリアミド繊維及びその製法	100
L2004004689	マイクロメートルオーダの高精度微細孔を金属材料に形成加工する方法	130
L2004004692	マグネシウム合金を大気中約440～500 の低温でろう付けできるフラックスとろう材を提供する	136
L2004004694	実際の実プラントや空調システム内を流動している熱媒体の弾性力が実使用状態で測定できる弾性力測定装置	140



化学・薬品

L1999001655	木材を絹フィブロイン水溶液で処理することで、染色性(耐光性)・寸法安定性が向上する木材の改質方法	16
L2001003915	木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法	18
L2001008875	エマルジョンの粒子径と微粒子の分布を均一にする方法、及び、それに用いるデバイスの加工法に特徴がある	20
L2002005032	構造が簡単でかつ高感度に酸ミストを検出することができる酸ミストセンサ	32
L2002009023	レーザ励起による蛍光信号を波長毎にレベル低減なくリアルタイムかつ同時に検知できる多波長蛍光計測装置	36
L2002009780	地中構造物をジオテキスタイルを用いて地中に安定かつ効率よく埋設する浅埋設工法に関するものである	38
L2002011717	高周波照射により繰り返し再生可能な乾燥剤組成物及び乾燥剤の再生方法	42
L2002012179	単一薬剤の添加のみによってフロックを形成出来るシンプルで効果的な水処理法と、人体に無害の優れた凝集剤	46
L2003004481	キャピラリ電気泳動装置/質量分析装置を用いて陰イオン性化合物の安定した測定を可能とする発明に関する	54
L2003007391	高出力でスペクトル純度が高いテラヘルツ光発生装置。周波数変更も可能。卓上におけるほど小型	68
L2003008582	従来 of 既知酵素とは異なる分解様式をもつ新しいキシログルカンオリゴ糖分解酵素を提供する	72



化学・薬品

L2003008590	環境負荷物質を使用せず、船舶、水域使用の道具・構築物、水使用施設等での水棲生物付着を防止する	74
L2003009659	PCR法を行った後サザンプロット法を用いることで病原体又は核酸の検出感度を向上させる方法	78
L2003009791	好熱性細菌による効率的なキトサンオリゴ糖の製造方法	80
L2003009792	アルミニウム陽極酸化皮膜からなる活性ラジカル種発生剤及びその発生方法	82
L2004000749	超臨界二酸化炭素中で、ポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解する表面改質方法	88
L2004000771	微生物を利用した反応系等において、反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法	90
L2004002583	撮像対象の変位を考慮したデータ処理で、MRIの高速撮影を実現する	92
L2004002600	カルボキシ末端だけで固定化する事により、配向制御された固定化タンパク質を効率的に作製する方法	94
L2004004527	ロボットアームを用いた高齢者や身体障害者等の食事でのスプーンなどを使う効率の良い食事支援装置	96
L2004004530	重合反応などの工程を不要にした、環境に優しい多孔質フィルムの製造方法	102
L2004004587	マークを手動追跡し、その軌跡をコンピュータ処理により上肢運動機能の客観的かつ定量的に評価する方法	106
L2004004676	特定温度で薬剤等の内包物を放出する高分子をくっつけた新しいタイプの温度感受性リポソーム	108
L2004004677	カーボンナノチューブを保護カバーで包む方法および任意の長さに切断する方法	110
L2004004678	刺激応答速度が速く、体積収縮率も高く、しかも光学的特性を有する新規な多孔質構造の刺激応答性高分子ゲル	112
L2004004679	扱い易い樹脂を使ったフォトレジスト材料とパターン形成方法	114
L2004004681	抗癌剤の副作用を防ぐ画期的な方法。薬剤耐性と副作用を同時に克服する薬剤耐性克服剤の開発に成功	118
L2004004683	測定分析ごとの汚染したマイクロ流体素子を使い捨てにしないで再生、再使用できる分析システムである	122
L2004004686	簡便かつ安価であると共に廃棄溶液が少なく、酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収	128
L2004004690	新規抗生物質リベロマイシンAが抗ガン剤、抗真菌剤として有用	132
L2004004694	実際の実プラントや空調システム内を流動している熱媒体の弾性力が実使用状態で測定できる弾性力測定装置	140
L2004004709	茎頂にアグロバクテリウムを塗布した後微小な針により複数の穴を開けて感染率を向上させた方法	148
L2004004711	地球温暖化ガスを効率良く分解し尚かつ長寿命である触媒とそれを用いる分解方法	152



金属材料

L2001003915	木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法	18
L2002000859	接着性、機械特性に優れた施工が簡単にできる軽量断熱材料	28
L2002011717	高周波照射により繰り返し再生可能な乾燥剤組成物及び乾燥剤の再生方法	42
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76
L2003009800	フェムト～ピコ秒の超短パルスレーザー光で微小な点や線等の周期パターンの効率的な作成方法とその装置	86
L2004004686	簡便かつ安価であると共に廃棄溶液が少なく、酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収	128
L2004004696	レーザー照射による疎密2層構造の酸化物超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に応用できる	144
L2004004711	地球温暖化ガスを効率良く分解し尚かつ長寿命である触媒とそれを用いる分解方法	152



有機材料

L1999001655	木材を絹フィブロイン水溶液で処理することで、染色性（耐光性）・寸法安定性が向上する木材の改質方法	16
L2001003915	木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法	18
L2001008875	エマルジョンの粒子径と微粒子の分布を均一にする方法、及び、それに用いるデバイスの加工法に特徴がある	20
L2002000859	接着性、機械特性に優れた施工が簡単にできる軽量断熱材料	28
L2002012179	単一薬剤の添加のみによってフロックを形成出来るシンプルで効果的な水処理法と、人体に無害の優れた凝集剤	46
L2003007391	高出力でスペクトル純度が高いテラヘルツ光発生装置。周波数変更も可能。卓上におけるほど小型	68
L2003008590	環境負荷物質を使用せず、船舶、水域使用の道具・構築物、水使用施設等での水棲生物付着を防止する	74
L2004000749	超臨界二酸化炭素中で、ポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解する表面改質方法	88
L2004004529	固有粘度が8.0dL/g以上の脂肪族ポリアミドからなる、高強度・高弾性率のポリアミド繊維及びその製法	100
L2004004678	刺激応答速度が速く、体積収縮率も高く、しかも光学的特性を有する新規な多孔質構造の刺激応答性高分子ゲル	112
L2004004679	扱い易い樹脂を使ったフォトレジスト材料とパターン形成方法	114



無機材料

L2001003915	木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法	18
L2001011097	スペースシャトルのカバー等の耐熱構造物に使用可能な炭素繊維強化炭素材料の耐酸化被覆の欠陥部封止方法	24
L2002000859	接着性、機械特性に優れた施工が簡単にできる軽量断熱材料	28
L2002011717	高周波照射により繰り返し再生可能な乾燥剤組成物及び乾燥剤の再生方法	42
L2003009792	アルミニウム陽極酸化皮膜からなる活性ラジカル種発生剤及びその発生方法	82
L2003009800	フェムト～ピコ秒の超短パルスレーザー光で微小な点や線等の周期パターンの効率的な作成方法とその装置	86
L2004002583	撮像対象の変位を考慮したデータ処理で、MRIの高速撮影を実現する	92
L2004004686	簡便かつ安価であると共に廃棄溶液が少なく、酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収	128
L2004004696	レーザー照射による疎密2層構造の酸化物超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に活用できる	144
L2004004711	地球温暖化ガスを効率良く分解し尚かつ長寿命である触媒とそれをを用いる分解方法	152



食品・バイオ

L2001008875	エマルジョンの粒子径と微粒子の分布を均一にする方法、及び、それに用いるデバイスの加工法に特徴がある	20
L2002011440	味や香りが良い優良酵母を取得するための実用酵母の栄養要求性変異株を利用した交配育種法	40
L2002012179	単一薬剤の添加のみによってフロックを形成出来るシンプルで効果的な水処理法と、人体に無害の優れた凝集剤	46
L2003004481	キャピラリー電気泳動装置 / 質量分析装置を用いて陰イオン性化合物の安定した測定を可能とする発明に関する	54
L2003007391	高出力でスペクトル純度が高いテラヘルツ光発生装置。周波数変更も可能。卓上におけるほど小型	68
L2003008582	従来 of 既知酵素とは異なる分解様式をもつ新しいキシログルカンオリゴ糖分解酵素を提供する	72



食品・バイオ

L2003008590	環境負荷物質を使用せず、船舶、水域使用の道具・構築物、水使用施設等での水棲生物付着を防止する	74
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76
L2003009791	好熱性細菌による効率的なキトサンオリゴ糖の製造方法	80
L2004000749	超臨界二酸化炭素中で、ポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解する表面改質方法	88
L2004000771	微生物を利用した反応系等において、反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法	90
L2004004527	ロボットアームを用いた高齢者や身体障害者等の食事でのスプーンなどを使う効率の良い食事支援装置	96
L2004004530	重合反応などの工程を不要にした、環境に優しい多孔質フィルムの製造方法	102
L2004004579	サツマイモの成分を損なうことなく、かつ健康要素をたっぷり含んだワイン風味の発酵酒の製造法	104
L2004004677	カーボンナノチューブを保護カバーで包む方法および任意の長さに切断する方法	110
L2004004681	抗癌剤の副作用を防ぐ画期的な方法。薬剤耐性と副作用を同時に克服する薬剤耐性克服剤の開発に成功	118
L2004004683	測定分析ごとの汚染したマイクロ流体素子を使い捨てにしないで再生、再使用できる分析システムである	122
L2004004694	実際の実プラントや空調システム内を流動している熱媒体の弾性力が実使用状態で測定できる弾性力測定装置	140
L2004004698	簡便で高速で細胞を培養できる、培養容器とその方法	146
L2004004709	茎頂にアグロバクテリウムを塗布した後微小な針により複数の穴を開けて感染率を向上させた方法	148



生活・文化

L1999001655	木材を絹フィブロイン水溶液で処理することで、染色性（耐光性）・寸法安定性が向上する木材の改質方法	16
L2001003915	木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法	18
L2002001355	3次元CADデータを用い対象物体を高精度で認識可能とすることによりロボットの制御を高知能化する手法	30
L2002011717	高周波照射により繰り返し再生可能な乾燥剤組成物及び乾燥剤の再生方法	42
L2002011726	同期電動機をセンサレスで広い速度範囲にて安定に制御することによる低コスト化実現手段	44
L2002012179	単一薬剤の添加のみによってフロックを形成出来るシンプルで効果的な水処理法と、人体に無害の優れた凝集剤	46
L2002012246	お手本になる教師がいなくても正しい発音学習が出来る、外国語自律学習システム	48
L2002012252	音声の話し言葉(談話文)や原稿文から最も適切な要約文を自動作成する方法	50
L2003002010	測定者の前腕部の筋を特定しなくても前腕の動作に伴う筋活動の測定が可能な方法及び装置	52
L2003004486	手書き風文字のフォント生成システムと、その情報システム	56
L2003005037	構造物に局部的に振動を与え、その健全時の振動モードと比較することにより構造物の健全度を診断する装置	58
L2003005221	最下層スパイラルと上層スパイラルからなる指向性が良く、利得が高い積層スパイラルアンテナ	60
L2003005653	瞬きでコンピュータを操作できる、瞬き入力システム	62
L2003005805	降雨量から予測降雨量を入力して、危険度の高い地域を予想し、信頼性の高い警戒避難支援を提供するシステム	64
L2003006021	富栄養化した閉鎖性水域の上層水と下層水を入れ替えて、水質を浄化する省エネ型システム	66
L2003007391	高出力でスペクトル純度が高いテラヘルツ光発生装置。周波数変更も可能。卓上におけるほど小型	68



生活・文化

L2003008265	船体の喫水変化やトリムの変化に応じて、推進器付きポッドを昇降、俯仰して船体の最適な推進効果を得る	70
L2003008590	環境負荷物質を使用せず、船舶、水域使用の道具・構築物、水使用施設等での水棲生物付着を防止する	74
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76
L2003009791	好熱性細菌による効率的なキトサンオリゴ糖の製造方法	80
L2003009792	アルミニウム陽極酸化皮膜からなる活性ラジカル種発生剤及びその発生方法	82
L2003009794	2本のフレームを1個所で結合することで、一動作で自転車本体を縦方向に折り畳めるのが特徴	84
L2004000749	超臨界二酸化炭素中で、ポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解する表面改質方法	88
L2004000771	微生物を利用した反応系等において、反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法	90
L2004002583	撮像対象の変位を考慮したデータ処理で、MRIの高速撮影を実現する	92
L2004004527	ロボットアームを用いた高齢者や身体障害者等の食事でのスプーンなどを使う効率の良い食事支援装置	96
L2004004528	3次元物体の認識をコンピュータグラフィックスを用い効果的にロボットの物体認識する方法	98
L2004004529	固有粘度が8.0dL/g以上の脂肪族ポリアミドからなる、高強度・高弾性率のポリアミド繊維及びその製法	100
L2004004587	マークを手動追跡し、その軌跡をコンピュータ処理により上肢運動機能の客観的かつ定量的に評価する方法	106
L2004004676	特定温度で薬剤等の内包物を放出する高分子をくっつけた新しいタイプの温度感受性リボソーム	108
L2004004682	高効率の発電が安定的に出来る垂直軸発電風車	120
L2004004683	測定分析ごとの汚染したマイクロ流体素子を使い捨てにしないで再生、再使用できる分析システムである	122
L2004004685	1系統立体映像信号の編集方法および立体映像撮影のためのビデオカメラ用光学アダプター装置	126
L2004004686	簡便かつ安価であると共に廃棄溶液が少なく、酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収	128
L2004004692	マグネシウム合金を大気中約440～500の低温でろう付けできるフラックスとろう材を提供する	136
L2004004693	悪路を安全に、スムーズに走る車。凸凹道や段差の乗り越え、階段の昇降までも出来る	138
L2004004709	茎頂にアグロバクテリウムを塗布した後微小な針により複数の穴を開けて感染率を向上させた方法	148
L2004004710	人の声や音楽などの音声を損ねることなく、ランダムな雑音だけを取り除く雑音除去装置	150
L2004004711	地球温暖化ガスを効率良く分解し尚かつ長寿命である触媒とそれを用いる分解方法	152



その他

L2001011097	スペースシャトルのカバー等の耐熱構造物に使用可能な炭素繊維強化炭素材料の耐酸化被覆の欠陥部封止方法	24
L2002011440	味や香りが良い優良酵母を取得するための実用酵母の栄養要求性変異株を利用した交配育種法	40
L2002012246	お手本になる教師がいなくても正しい発音学習が出来る、外国語自律学習システム	48
L2003004481	キャピラリ電気泳動装置 / 質量分析装置を用いて陰イオン性化合物の安定した測定を可能とする発明に関する	54
L2003004486	手書き風文字のフォント生成システムと、その情報システム	56
L2003005037	構造物に局部的に振動を与え、その健全時の振動モードと比較することにより構造物の健全度を診断する装置	58
L2003005653	瞬きでコンピュータを操作できる、瞬き入力システム	62



その他

L2003006021	富栄養化した閉鎖性水域の上層水と下層水を入れ替えて、水質を浄化する省エネ型システム	66
L2003009015	深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである	76
L2003009791	好熱性細菌による効率的なキトサンオリゴ糖の製造方法	80
L2004004587	マークを手動追跡し、その軌跡をコンピュータ処理により上肢運動機能の客観的かつ定量的に評価する方法	106
L2004004676	特定温度で薬剤等の内包物を放出する高分子をくっつけた新しいタイプの温度感受性リポソーム	108
L2004004677	カーボンナノチューブを保護カバーで包む方法および任意の長さに切断する方法	110
L2004004679	扱い易い樹脂を使ったフォトレジスト材料とパターン形成方法	114
L2004004682	高効率の発電が安定的に出来る垂直軸発電風車	120
L2004004684	熱伝導特性と電気的絶縁特性を両立させた熱伝導部をもつ、熱電変換モジュール	124
L2004004691	日常の姿勢や頭部の変位を記録できるセンサー	134
L2004004698	簡便で高速で細胞を培養できる、培養容器とその方法	146
L2004004710	人の声や音楽などの音声を損ねることなく、ランダムな雑音だけを取り除く雑音除去装置	150

開放特許の活用のすすめ

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

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

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



その結果、

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

開放特許を活用して、戦略的連携による技術革新を！

開放特許活用例集は開放特許を使ったビジネスアイデア集です

開放特許活用例集とは

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

開放特許活用例集の掲載案件

2004年版では、TLO 大学・研究機関特集号と題し、特許流通データベースに登録されている開放特許のうち、以下の基準で69件をTLO 大学・研究機関に推薦していただきました。

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

掲載案件についてのお問い合わせは、お近くの特許流通アドバイザーまでお願いいたします。

特許流通アドバイザーは各派遣地域で、様々なシーズやニーズの相談に応じております。

お近くの特許流通アドバイザーの連絡先はP177をご覧ください。

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

開放特許を使うには

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

各開放特許の問い合わせ先に直接連絡する。

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

特許流通アドバイザーに連絡する。

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

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

お近くの特許流通アドバイザーの連絡先はP177に掲載されていますのでご覧ください。

開放特許を もっと使っていただくために

特許流通データベース

この開放特許活用例集でご紹介できた開放特許は、すべての開放特許のうちのごく一部ですので、これ以外のライセンス情報を是非とも特許流通データベースでご覧下さい。ここには開放特許の意思表示をしたものが、現在5万件ほど登録されています。このデータベースはインターネットにつなげば、どなたでも、無料で、いつでもご覧になれます。

特許流通データベースには、以下のいずれかのアドレスでアクセスできます。

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

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

特許流通データベースの詳しい使い方は、「特許流通データベースの見方」(P154)をご覧ください。

開放特許活用例集 使用にあたっての注意事項

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

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

出願中案件の場合、審査の結果、特許登録が拒絶される可能性があります。

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

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

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

木材を絹フィブリン水溶液で処理することで、染色性(耐光性)・寸法安定性が向上する木材の改質方法

特許権者：東京都

ライセンス情報番号：L1999001655

木材に絹フィブリンの水溶液を含浸又は塗布して硬化させ、絹フィブリンと木材とを複合化させて木材の染色性、耐光性及び寸法安定性を改良する方法である。絹フィブリンの水溶液は、くず菌等の産業廃棄物から調製できる。ヒノキ等の被処理木材を絹フィブリン水溶液に1時間浸漬後、100℃で2時間乾燥する簡単な処理方法で改質ができる。絹フィブリン処理した木材は、酸性染料・食用色素による染色性が向上した。また、絹フィブリンは種々の染料に親和性があり、絹フィブリン処理した木材に対しては染色性が良好でない耐光性の高い酸性染料等も使用が可能となり染料選択の範囲が拡大する。絹フィブリン処理した木材は未処理の木材に比べて、キセノン耐光試験で色差の経時変化が少なく大幅な耐光性改良が見られた。更に、絹フィブリン処理した木材は水中浸漬での抗膨潤能及び重量増加率が大幅に改良され、寸法安定性の向上が見られた。木材の染色性を改善する従来の方法は、芳香族スルホポリカルボン酸類とピロガロールとの反応生成物などの合成化学薬品類を使用する方法であり、廃液処理等の環境上の問題があった。本発明の絹フィブリンを用いる処理方法は、そのような問題もない。

ユーザー業界	活用アイデア
 土木・建築	屋外デッキ 染色性、耐光性が良好な木材で別荘などの屋外デッキを作成する
 生活・文化	
 化学・薬品	屑菌等の活用 屑菌等の廃棄物を活用して、絹フィブリン水溶液を調製して木材加工業者に販売する
 有機材料	高級木材製品 ホームセンターなどで販売する日曜大工用の種々の色の高級木材製品

patent review

用語解説

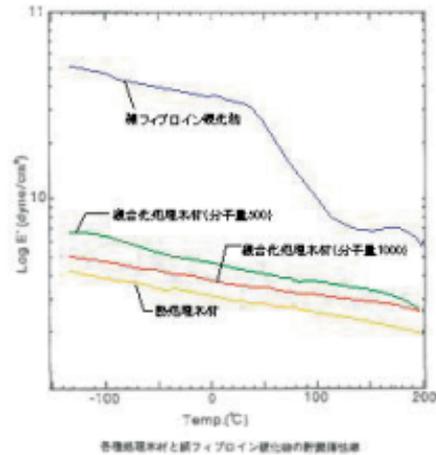
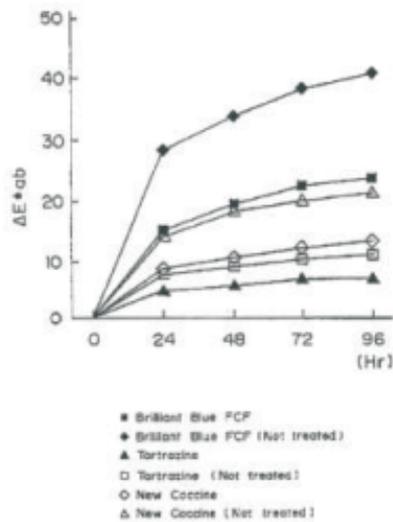
絹フィブリン
 菌から採取される繊維状の蛋白質であり、生糸をアルカリ処理して得られる

market potential

本件発明の技術は、木材の染色性改良工程で生じる廃液処理の問題、合成化学薬品類で処理した木材製品の廃棄による環境汚染の問題を解決する環境改善にも役立つ技術である。本件発明の技術の利用者としては、木材の加工業者、木材製品の製造業者、くず菌等の絹フィブリンの有効利用を考えている業者などが考えられる。絹フィブリン水溶液で処理した木材は、土木・建築・家具などの用途で広く活用が可能である。染色性が良好で耐光変色が少ないこと、また、水分吸収量が少なく寸法安定性に優れることから、屋外で使用するデッキパネル、椅子、机などのガーデン用に使用される木材製品に好適である。染色性が良いことから、公園・幼稚園などの木製ベンチ・遊戯用具などにも良い。

絹フィブロイン水溶液処理木材の改良効果

染色木材の耐光変色の改良効果



絹フィブロイン水溶液処理木材の貯蔵弾性率

特 許 情 報

- ・権利存続期間：10年4ヶ月(平26.10.1満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平06-261027

出願日/平6.10.1

公開番号：特開平08-103903

公開日/平8.4.23

特許番号：特許3052178

登録日/平12.4.7

特許流通データベース情報

・**タイトル**：木材を染色加工して耐光性及び寸法安定性等を向上させるため、絹フィブロインの水溶液を木材に含浸又は塗布して硬化させ、絹フィブロインと木材とを複合化させる事からなる木材の改良法

・**ライセンス番号**：L1999001655

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

東京都

東京都立産業技術研究所 技術企画部 企画普及課
企画調整担当係長 遠藤 洋平

〒115-8586

東京都北区西が丘3 - 13 - 10

TEL:03-3909-2151 FAX:03-3909-2590

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



木材における紫外線による劣化を防止し、その耐候性を大幅に向上させた木質材とその製造方法

特許権者：独立行政法人森林総合研究所

ライセンス情報番号：L2001003915

木材の化学成分の多くは紫外線を非常によく吸収する性質を持つため、木材の色調をそのままに保持した白木のような無処理木材では、1年程度で木材の持っていた美しい色調は完全に失われてしまう。これを解消するために、木材表面へウレタン樹脂やアクリル樹脂などの透明系の造膜塗料が使用される場合もあるが、塗膜を透過した紫外線により木材表面が劣化を受けるため、塗膜剥離や塗膜割れが生じやすい。

さらに、透明系の浸透型塗料の場合は、紫外線劣化した木材成分を栄養源とすると考えられるカビ類が繁殖し、屋外での暴露1年程度で無塗装と同様に暗灰色に変色してしまう。また、木材表面に紫外線吸収剤や紫外線安定化剤を塗布する等の処理がなされることもあるが、溶剤との相溶性が問題となり数パーセントの量しか添加できないうえ、モノマー状態であるため無塗装の場合は暴露中で溶脱し、塗装しても紫外線吸収作用の持続性は短い。

本発明の耐候性木質材は、グラフト重合反応により紫外線吸収剤、紫外線安定化剤等の抗紫外線材がポリマー化して木質部分と結合した耐候部を表層もしくは全層に有するものであって、それにより、従来の問題点を解決して木材資源のさらなる有効利用を図ろうとするものである。この耐候性木質材において、紫外線吸収剤、紫外線安定化剤等の抗紫外線材は、木質部分の官能基に結合させたことを特徴としている。

patent review

用語解説

セラミックス
成形、焼成などの工程を経て得られる非金属無機材料をいう

ユーザー業界	活用アイデア
 <p>土木・建築 化学・薬品 有機材料</p>	<p>耐候性木質材 木質材に抗紫外線材をグラフト重合することにより、その耐候性を飛躍的に向上させることができる。 透明系塗装を施すことによって、市場の要求の高い白木様木質材料に、屋外における高い耐候性を付与できる。 木材をその耐候性を不安視することなく屋外で使用できる</p>
 <p>土木・建築 生活・文化</p>	<p>木質材の新たな利用分野 建造物等に、より自由なデザインを実現できる 木質材の特性である優しい感触や暖かみ等を楽しむことができる</p>
 <p>土木・建築 金属材料 無機材料</p>	<p>木質様材 基材と、その外周面に張設した耐候性木質材とからなる。 基材は合成樹脂 木材 金属 セラミック セメント コンクリート</p>

market potential

木質材に紫外線吸収剤、紫外線安定化剤等の抗紫外線材をグラフト重合することにより、その耐候性を飛躍的に向上させることができる。したがって、耐候性の問題からその使用が種々制限されてきた木質材に新たな利用分野を実現するばかりか、品質要求の厳しい分野での利用も可能となる。例えば、透明系塗装を施すことによって、市場の要求の高い白木様木質材料に、屋外における高い耐候性を付与できたり、あるいは、木材をその耐候性を不安視することなく屋外で使用できる。そのため、これまでの建造物、構造物等についてより自由なデザインを実現できる等、木質材の特性である優しい感触や暖かみ等を広い範囲で享受することができるので、本発明の有する可能性は非常に大きいものがある。

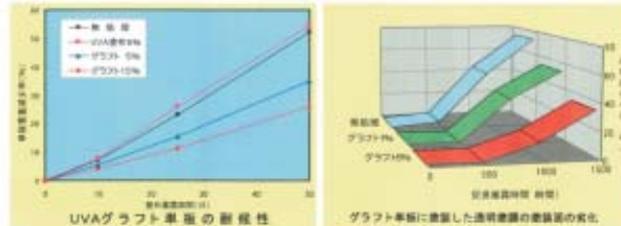
木材表面への紫外線吸収剤グラフトによる高耐候性木質材料

「研究のねらい」

天然素材である木材の持つ美しい色調や木理を太陽光(特に紫外線)や風雨の当たる屋外でも長期間保持できるようにする。

「研究の成果」

- ◎木材表面を紫外線吸収剤により化学的に処理(グラフト処理)すると、木材の耐候性が大幅に向上する。
- ◎グラフト処理した薄い木材(単板)をエクステリア用の木材や他材料に接着することで、木材の良さを残し、耐候性や耐久性等の欠点を改善することができる。
- ◎グラフト処理単板を接着後、表面に透明系塗装すると、木材の色調や木理を長期間屋外でも保持することができる。



「今後の発展方向」

表面グラフト技術を応用し、様々な機能性高分子を木材表面にグラフトすることにより、新しい木質材料の開発が期待できる。

特許第3049309号(森林総合研究所)

特 許 情 報

- ・権利存続期間：12年11ヶ月(平29.5.12満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平09-135754

出願日/平9.5.12

公開番号：特開平10-309705

公開日/平10.11.24

特許番号：特許3049309

登録日/平12.3.31

特許流通データベース情報

- ・タイトル：木材の抗紫外線性能を向上させた耐候性木質材とその製造方法
 - ・ライセンス番号：L2001003915
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

社団法人農林水産技術情報協会

特許情報部 技術主幹 松田 俊夫

〒103-0026

東京都中央区日本橋兜町15-6 製粉会館6F

TEL:03-3667-8931 FAX:03-3667-8933

E-mail:tokkyo@afftis.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



エマルジョンの粒子径と微粒子の分布を均一にする方法、及び、それに用いるデバイスの加工法に特徴がある

特許権者：独立行政法人食品総合研究所、
生物系特定産業技術研究推進機構

ライセンス情報番号：L2001008875

エマルジョンは乳化剤分子に取り巻かれたポリマーの微粒子が水の中に共存する状態を言い、工業的にも利用価値は大きい。この微細な微粒子（マイクロスフィアと呼ぶ）を均一な大きさで均一に分布させることは大変難しいが、そのノウハウを確立したのがこの製造パテントである。フォトリソグラフィを利用した精密加工手法を使って基板に1ミクロンレベルの大きさの一定幅一定深さで微細なマイクロチャンネルの溝を加工し、その溝に、分散相のエマルジョンを加圧して強制的に送り込み通すことで、ほぼ完全な球体のマイクロスフィアが均一に共存する連続相のエマルジョンが得られる。原理的に膜の細穴より大きい物は製造できないので、微細なエマルジョンを作るには微細な溝を通す必要がある。この微細な溝に連続して仕切り壁をもつけることによりほぼ完全な球体に成長するまで隣接するマイクロチャンネルにて生成されたマイクロスフィアと接触し合体することがないので、微細で均一なエマルジョンが製造される。マイクロチャンネルを通すために掛ける圧力を高めることで、全てのマイクロチャンネルがエマルジョン製造に関与するので、エマルジョンの製造効率を向上させることができる。

ユーザー業界	活用アイデア
 繊維・紙  化学・薬品  有機材料  食品・バイオ	<p>均質なエマルジョン作り 径がそろい分布も均質な微粒子のエマルジョン液が製造できる</p> <p>新食感菓子 第2相を微細かつ均質に分散させて新しい食感のケーキ、菓子が出る</p>

market potential

フィルムや印画紙へのエマルジョン液の塗布の歴史は古いですが、デジタル製品の拡大に伴いエマルジョン塗布産業は増えつつあり、その市場の成長度もますます大きく、大いに注目される技術となっている。エマルジョン内に浮遊共存する粒子（マイクロスフィア）の大きさや分布密度を揃えることは難しく、従来から、期待されていたが十分ではなく、ある程度の品質で我慢されてきた。本特許技術を駆使することより、エマルジョンを塗布した製品の品質が向上し、加工歩留も安定し、生産性も上がる。マイクロスフィアの大きさと分布密度を揃えるキー技術は分散相を通すデバイスの形状と加工方法にあるが、加工は半導体加工技術として進歩したフォトリソグラフィ、いわゆる微細エッチング加工技術を駆使しており、時代の最先端に行くマイクロ加工技術と言える。デバイスの形状と構造は発明者の研究の成果であり、微妙な設計理論に裏打ちされている。

patent review

用語解説

- エマルジョン**
親水性と親油性のある乳化剤が付着したポリマ粒子が安定的に水中に存在したものの。大きさは1 μ前後
- マイクロスフィア**
乳液状のエマルジョンの中に存在する乳化剤に取り巻かれた一つ一つの粒子のことを言う
- マイクロチャンネル**
溝幅も溝深さも1ミクロン前後の微細寸法の複数の溝をもつ液体の流れを通すデバイスのこと
- フォトリソグラフィー**
ネガの陰影に対応させて腐食（エッチング）する加工のことで、半導体パターン作りに使われている
- 連続相と分散相**
水中にマイクロスフィアが均一に混合したものを連続相、不均一やまばらなものを分散相と言う

AFFTIS ア化[®] 農林水産大臣認定TLO

独立行政法人
食品総合研究所

微細加工技術とマイクロチャネル乳化

特許2981574 特許3012608

特許2975943 特許 ほか

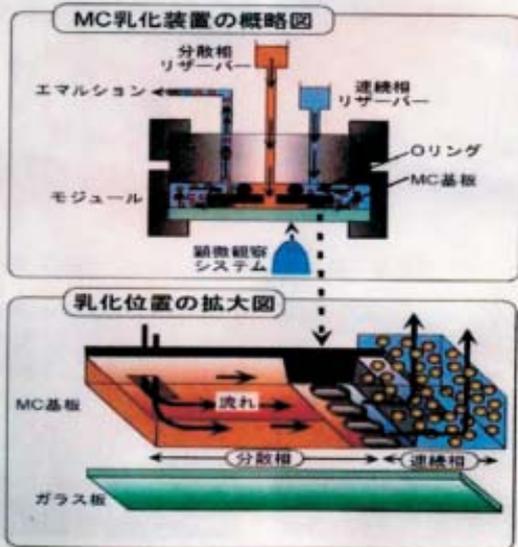
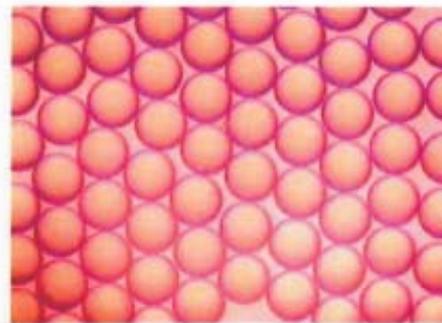


図1 MC乳化装置と乳化の概略図



AFFTIS ア化[®]

特 許 情 報

- ・権利存続期間：14年3ヶ月(平30.9.17満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平10-262849

出願日/平10.9.17

公開番号：特開2000-084384

公開日/平12.3.28

特許番号：特許3012608

登録日/平11.12.10

特許流通データベース情報

- ・タイトル：マイクロチャネルに仕切壁を設け、微細で均一なマイクロスフィアが混合されたエマルジョンを製造
 - ・ライセンス番号：L2001008875
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：14年度 機械7 MEMS(マイクロ・エレクトロ・メカニカル・システムズ)技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

社団法人農林水産技術情報協会
特許情報部 技術主幹 松田 俊夫
〒103-0026
東京都中央区日本橋兜町15-6 製粉会館6F
TEL:03-3667-8931 FAX:03-3667-8933
E-mail:tokkyo@afftis.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



差動歯車機構を利用して出力制御を行なうスターリングエンジン

特許権者：独立行政法人海上技術安全研究所

ライセンス情報番号：L2001009412

作動流体の体積膨張による第1ピストンに作用する押圧力により回転される出力軸に取付けられた駆動歯車を、遊星歯車に歯合させると共に、遊星歯車と第2ピストンを駆動する駆動軸に取付けられた被駆動歯車とを歯合させる。駆動歯車の回転により遊星歯車は自転し、この自転によって遊星歯車に歯合する被駆動歯車が出力軸の回転速度と同速度で、かつ逆方向に回転駆動されることになる。かかる状態において、回転位相差可変手段を介して遊星歯車支持部材を出力軸回転方向に所定量回動させると、遊星歯車は出力軸と被駆動軸とは相互に逆方向に回転速度しているから、遊星歯車の公転分だけ、出力軸と被駆動軸との間に回転位相差が生じる。したがって、かかる差動歯車機構を利用して出力軸と被駆動軸との間の回転位相差可変制御、すなわち第1ピストン位置と第2ピストン位置の位相差を可変制御することができるので、スターリング機関の出力制御を簡単な構成により容易かつ応答性よく行なうことができる。また、位相差可変制御のための設備と2重反転プロペラ構造とするための別個新たな設備を設ける必要がないので、極めて軽量化・簡略化が図れ、コスト低減が可能となるとともに、軽量化にともない燃費の低減・排気有害成分の排出低減を大幅に促進することができる。

patent review

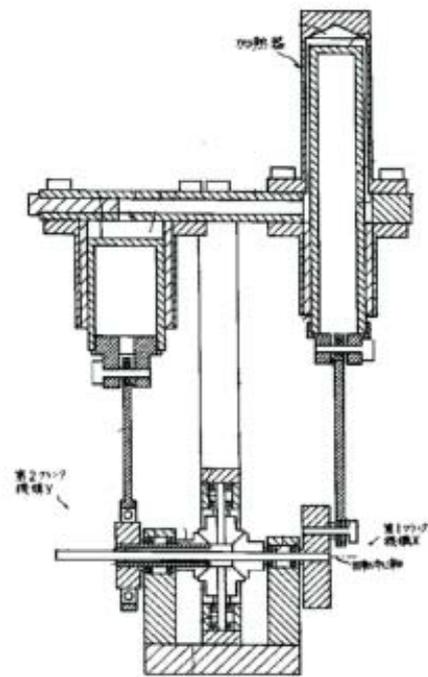
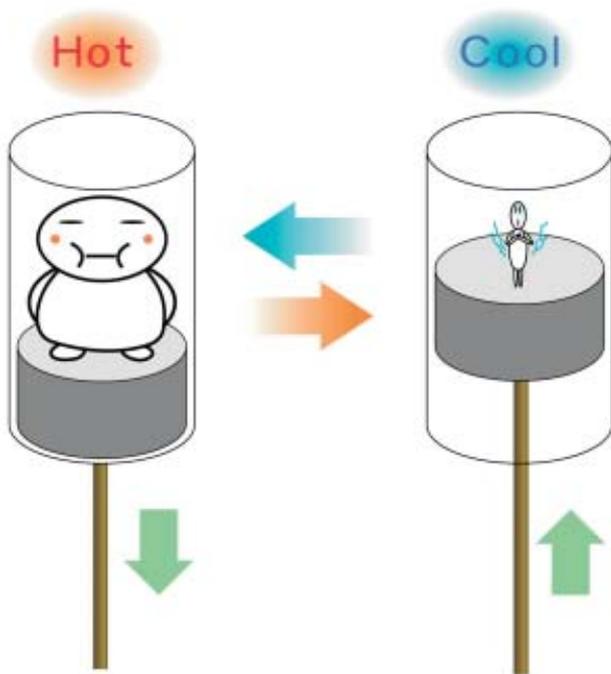
用語解説

- スターリング機関**
高温ガスの膨張で仕事をする機関で、膨張のための熱はピストンシリンダの器壁を通して供給されるエンジン
- 遊星歯車**
地球が自転しながら太陽の周りを公転する遊星運動と同じ様な動きをする歯車
- カルノーサイクル**
熱機関効率の限界を探り出すためにカルノーによって考案された仮想的なエンジン
- 位相差可変機構**
四個の傘歯車を用い、運転中にピストンの位相差を任意に変化させエンジンの回転数及び出力を制御する装置
- スワッシュプレート機構**
斜板機構といい、出力軸に回転傾斜板を取り付け、それにシューを介してピストンを往復運動させる機構

ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工	軽量コンパクトなスターリングエンジン 差動歯車機構を採用し、位相差制御によって出力制御をする、軽量コンパクトなスターリングエンジンを提供する
 輸送	環境に優しいスターリングエンジン 環境を汚すことが少ない機構なので、船舶などのエンジンなどに利用すれば、排出ガスなどの低減を図ることができる

market potential

スターリング機関に関するものである。従来、外燃機関として知られるスターリングエンジンは、その出力制御に難点があった。通常は温度制御をすることによって出力を調整していたが、応答性が悪いことや、微調整をすることが難しいという問題点があった。本発明のスターリング機関においては、差動歯車機構（デファレンシャルギヤ）を利用して、位相差による出力制御を行うようにしたものである。本発明によれば、従来のスターリング機関に比べて、装置の小型化や軽量化、簡素化を図ることが可能になり、結果として大幅なコストダウンができるようになった。コンパクトな設計が可能になったことで、設置の自由度が向上するので、従来では設置が困難であった場所や、熱源を獲得するための条件などが大幅に緩和されるという利点もある。このことは、燃費の低減や有害成分の排出抑制などに貢献することであり、環境に優しいスターリングエンジンであると言える。



古いけど新しい、熱で駆動する スターリングエンジンを小型軽量化

特 許 情 報

- ・権利存続期間：9年8ヶ月(平26.2.23満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平06-025315

出願日/平6.2.23

公開番号：特開平07-233758

公開日/平7.9.5

特許番号：特許2666879

登録日/平9.6.27

特許流通データベース情報

- ・タイトル：位相差可変機構付スターリング機関
 - ・ライセンス番号：L2001009412
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人海上技術安全研究所
企画部 知的財産係長 亀澤 修一
〒181-0004
東京都三鷹市新川6 - 38 - 1
TEL:0422-41-3004 FAX:0422-41-3247
E-mail:kamezawa@nmri.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



スペースシャトルのカバー等の耐熱構造物に使用可能な炭素繊維強化炭素材料の耐酸化被覆の欠陥部封止方法

特許権者：宇宙航空研究開発機構

ライセンス情報番号：L2001011097

高速飛翔体の機体に用いられてきている炭素繊維強化炭素材料は高い耐熱性を有し、しかも、軽量で相当な強度を有することからスペースシャトル等の苛酷な熱環境下で使用される飛翔体のカバー等の構造物には極めて適合性の高い材料として基本的に高い期待が寄せられている。ロケット等大気中での高速飛翔体の開発、製造を行っている過程で、各種の高熱環境下での炭素繊維強化炭素の研究を行っていたところ、セラミックス耐酸化被覆の亀裂やピンホール、ひび割れ等の欠陥部にアルカリケイ酸塩の水溶液を含浸させ、ゲル化処理、及び、加熱処理を行うと完全な欠陥部封止が出来ることを知見し、本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、宇宙往還機の大気中で高速飛行する飛翔体の構造材のカバー等のセラミックス耐酸化被覆に対し、アルカリケイ酸塩をスプレー等により塗布させて含浸させる。その後、室温の大気雰囲気中に置き、緩やかに水分蒸発を介しアルカリ成分を含む緻密なシリカゲルに変換し80～200 の加熱処理を行うことにより、(又、更に、500～1000 で追加加熱処理することにより) 緻密なガラス状物質に変化させ、アルカリシリケートガラスを得る。そのアルカリシリケートガラスは欠陥部に親密に充填状態にされて封止を確実にすることが出来、炭素繊維強化炭素の構造材としての機能を確実に保持することが出来るようにしたものである。

patent review

用語解説

炭素繊維

レーヨンやアクリロニトリルなどの有機繊維を不活性気体中で熱処理し、炭化してつくった繊維である

セラミックス

成形、焼成などの工程を経て得られる非金属無機材料をいう

ユーザー業界	活用アイデア
 繊維・紙  無機材料	炭素繊維強化炭素へのセラミックス被覆の欠陥部を封止 欠陥部を確実に封止 炭素繊維強化炭素の重量減少を防止 設計通りの強度が経時的に維持
 繊維・紙  無機材料	高速飛翔体 スペースシャトル 高温酸素含有雰囲気のもとで反復使用出来る炭素繊維強化炭素材料を得ることができる
 その他	

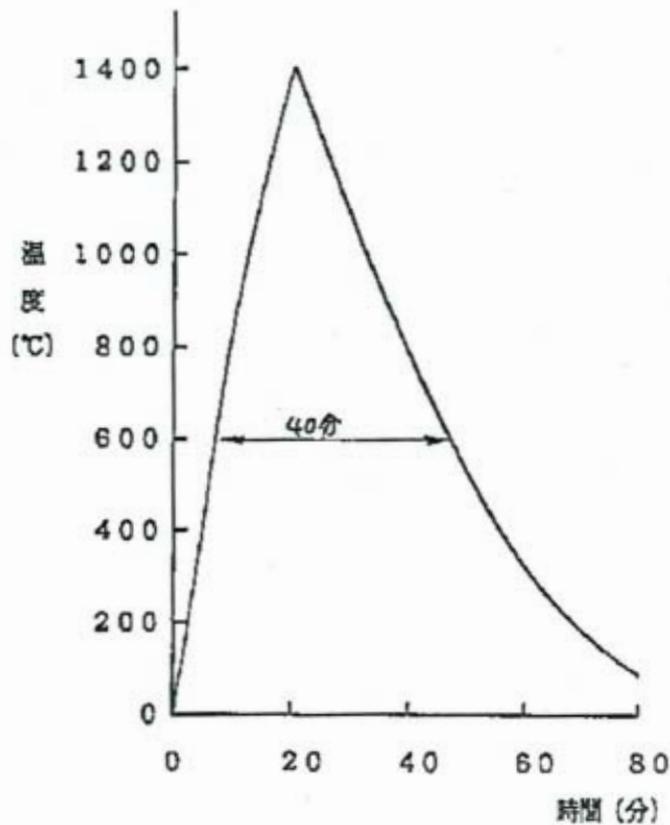
market potential

酸素を含有する雰囲気中を高温下で高速飛翔する宇宙往還機等における、耐熱性で耐酸化性を有する炭素繊維強化炭素材料に、セラミックス被覆を形成させた場合、炭素繊維強化炭素とセラミックス被覆との膨脹係数が相違し、温度変化に伴う熱応力が発生する。それによってセラミックス被覆に亀裂やピンホール、ひび割れ等の欠陥部が潜在的に発生する虞がある。

その欠陥部を確実に封止し、炭素繊維強化炭素の重量減少を防止し、設計通りの強度が経時的に維持され、高温酸素含有雰囲気のもとで反復使用出来る炭素繊維強化炭素材料を得ることが出来るという優れた効果を奏する。

また、耐酸化セラミックス被覆に生ずる欠陥部にアルカリケイ酸塩の水溶液を含浸させ、小さな亀裂等への良い浸透性を利用し、良好な液濡れ性を有するようにすることにより、炭素繊維強化炭素のセラミックス被覆との結合性が良く、緻密で脱落をせず、重量軽減を抑制することが出来る。

大気中での加熱処理の温度履歴曲線



特 許 情 報

- ・権利存続期間：7年9ヶ月(平24.3.31満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平04-103953

出願日/平4.3.31

公開番号：特開平05-278133

公開日/平5.10.26

特許番号：特許3186195

登録日/平13.5.11

特許流通データベース情報

- ・タイトル：炭素繊維強化炭素材料の耐酸化被覆の欠陥部封止方法
 - ・ライセンス番号：L2001011097
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：13年度 化学3 セラミックスの接合

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

宇宙航空研究開発機構
産学官連携部 知的財産グループ
〒105-8060
東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル
TEL:03-3438-6650 FAX:03-5777-0354
E-mail:spacebiz@jaxa.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



光吸収層と中間層と窓層のバランスにより開放電圧を高めた太陽電池とその製造方法

特許権者：松下電器産業株式会社
新エネルギー産業技術総合開発機構

ライセンス情報番号：L2001012386

太陽電池の変換効率 η は、 $\eta = V_{oc}(\text{開放電圧}) \times J_{sc}(\text{閉路電流}) \times FF(\text{曲線因子})$ の関係で表される。この中で変換効率を上げるための一番のポイントは V_{oc} を大きくすることであるが、キャリアの再結合中心を減らさねばならず、技術的に困難であった。本発明においては、半導体接合部においてむしろ一方のキャリアを極端に少なくすることで、再結合を抑制して開放電圧を増大させるというコンセプトで、各層の最適化を図った。即ち、電極層を設けた基板または電極性を備えた金属基板上に、電子親和力が χ_1 、仕事関数が ϕ_1 、かつバンドギャップエネルギーが E_{g1} である n 型の半導体1の光吸収層と、電子親和力が χ_2 、仕事関数が ϕ_2 、かつバンドギャップエネルギーが E_{g2} である半導体2の中間層と、その上に電子親和力が χ_3 で仕事関数が ϕ_3 、かつバンドギャップエネルギーが E_{g3} である p 型の半導体3の窓層と、透明導電層を順次積層し、しかも $\chi_1 > \chi_2 > \chi_3$ 、 $\phi_1 < \phi_2 < \phi_3$ 、かつ $(\phi_1 + E_{g1}) \sim (\phi_2 + E_{g2}) \sim (\phi_3 + E_{g3})$ となるように太陽電池をデザインすることで、キャリアの再結合の盛んな接合部でのキャリアを減らすことができ、結果として良好な変換効率を得ることができる。

patent review

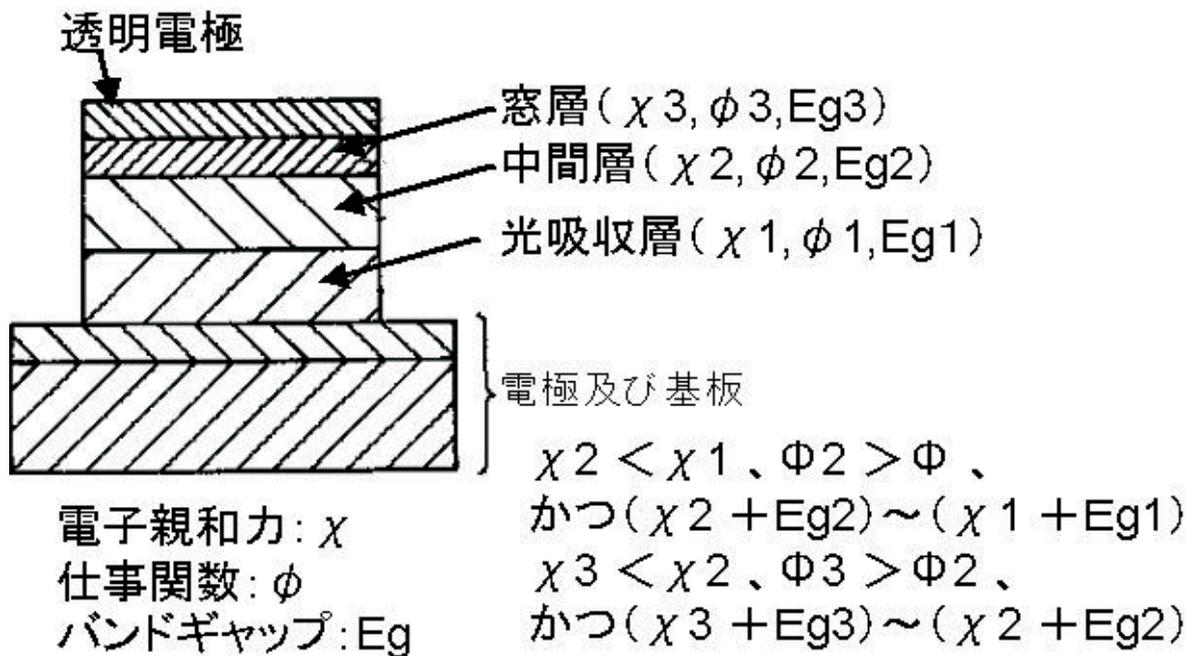
用語解説

CVD
化学気相成長法。基板上にシリコン等の薄膜を形成する工業的手法

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子	薄膜太陽電池 CVD等による化合物半導体薄膜太陽電池の開発・製品化に活用する LED、CCD 本特許の基本的考え方を展開して、化合物半導体を使用するLED、CCDの開発・製品化に活用する

market potential

近い将来、エネルギー供給が次第に困難になることが予想されるため、太陽電池の高効率化、低コスト化が図られている。なかでも、大面積化が容易な薄膜系太陽電池は大幅な低コスト化が可能のため、本命と見られているが、シリコンでは変換効率が低いため、化合物半導体によるものが望まれている。本発明は、蒸着やCVD等の方法により各膜の選択や膜圧などをコントロールすることが容易な化合物半導体を用いた薄膜太陽電池に対し、太陽電池の設計デザインについて、キャリア制御についてのひとつの指針を示したものである。本特許は太陽電池に限定しているが、ここに示された基本的考え方自体は、化合物半導体の技術展開として、LEDやCCD等にも適用することが可能である。



特許情報

- ・権利存続期間：11年2ヶ月(平27.8.14満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平07-207251

出願日/平7.8.14

公開番号：特開平09-055519

公開日/平9.2.25

特許番号：特許2922825

登録日/平11.4.30

特許流通データベース情報

・タイトル：太陽電池及びその製造方法

・ライセンス番号：L2001012386

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

参考情報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：14年度 電気16 高効率太陽電池

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
資産管理部 知的財産グループ
主幹 伊藤 武美
〒212-8554
神奈川県川崎市幸区大宮町1310番
TEL:044-520-5142 FAX:044-520-5143
E-mail:itohtky@nedo.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



接着性、機械特性に優れた施工が簡単にできる軽量断熱材料

特許権者：宇宙航空研究開発機構

ライセンス情報番号：L2002000859

本発明の技術は、高度の断熱性を必要とする航空宇宙機器の機体等の被施工体に対し、接着剤を併用しないで施工できる優れた接着性と施工性を有する軽量断熱性樹脂組成物を提供する。また、大変形、熱衝撃、衝撃荷重等により施工部分にクラックや剥離等を生ずることのない機械特性に優れた可撓性の軽量断熱性樹脂組成物を提供する。具体的には、末端に少なくとも2個のグリシジル基を有するポリアルキレングリコール重合体Aとエポキシ樹脂Bとアミン系化合物Cとからなり、前記ポリアルキレングリコール重合体Aとエポキシ樹脂Bとの混合比A/Bが重量比で25/75～75/25である樹脂成分Iに対し、珪酸シリカからなるマイクロバルーンDとフェノール樹脂からなるマイクロバルーンEとの混合比D/Eが重量比で50/50～100/5.1であるマイクロバルーンIIを、混合比I/IIが重量比で25/75～75/25の範囲になるように配合した樹脂組成物である。本発明の樹脂組成物において、樹脂成分Iは、マイクロバルーンIIの結合剤であると同時に、金属や繊維強化プラスチック（FRP）等の非金属からなる被施工体に対する接着性を向上させ、他の接着剤を併用しなくても良好な接着性を示す。

ユーザー業界	活用アイデア
 金属材料 有機材料 無機材料	高温用断熱材 100 以上の高温環境下で使用可能な断熱材として、航空機・ロケット用途
	高温用断熱材 100 以上の高温環境下で使用可能な断熱材として、化学工業・製鉄業・原子力工業などで用いる断熱材
 土木・建築	鉄塔などの保守管理 100 以上の高温環境下で使用可能な断熱材として、土木・建築用途で用いる断熱材

patent review

用語解説

断熱材
熱伝導率が低く、熱の伝達を抑制する材料で、高温環境下での機械保護や熱の放散防止に用いられる材料

樹脂組成物
樹脂に種々の機能を付与するために、種々の配合剤を配合した材料

market potential

本件発明の断熱材料は、航空機やロケット等の航空宇宙機器の飛翔時に、これら航空宇宙機器の機体と空気等との摩擦により生ずる空力加熱やエンジン周りの熱から機体を保護し、機体各部の温度を適正なものにするため、機体を保護する断熱材として開発された。このような断熱材として現在用いられているコルクにフェノール樹脂を含浸したシート状断熱材とかシリコーンゴムにフェノール樹脂からなるマイクロバルーン等のマイクロバルーンを混合した組成物からなる断熱材に比べて施工性、耐熱性、200 という高温時の機械特性が優れている。それらの特性から、本件発明の断熱材は化学工業、製鉄業などの産業用途にも使用でき、そのマーケット規模は大きい。

軽量断熱性樹脂組成物の配合成分と特性

第1表: 配合成分

配合成分	比較例1	実施例1
ポリアルキレングリコール重合体A	38.9	21.6
エポキシ樹脂B	9.8	21.6
アミン化合物C	3.9	6.8
シリカバルーンD	47.4	42.8
フェノールバルーンE	-	2.2
ガラスチョップ	-	5

比較例2の配合成分:
ウレタン変性エポキシ樹脂100重量部
ポリアミジアミン20重量部
フェノールバルーン120重量部
ガラスチョップ10重量部

第2表: 機械的及び熱的特性

	比較例1	実施例1	比較例2	
密度(g/cm ³)	0.33	0.35	0.34	
熱伝導率(w/m, k) 80°C	0.05	0.06	0.07	
引張強さ (kgf/cm ²)	24°C	13.5	16.7	12.2
	200°C	3.6	4.9	0.1
フラットワイズ接着強さ (kgf/cm ²)	24°C	7.5	9.8	10.1
	200°C	3.0	4.5	0.1
加熱試験	亀裂がなく、表面はガラス状になり、安定していた。		表面に亀裂と粉体が認められ、脆い	

加熱試験: 500°Cで5分間加熱した時の外観観察の結果。

特 許 情 報

- ・権利存続期間: 6年5ヶ月(平22.11.7満了)
- ・実施段階: 実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無: 応相談
- ・ノウハウ提供: 応相談
- ・ライセンス制約条件: 許諾のみ

出願番号: 特願平02-299797

出願日/平2.11.7

公開番号: 特開平04-173833

公開日/平4.6.22

特許番号: 特許2906083

登録日/平11.4.2

特許流通データベース情報

・タイトル: 軽量断熱性樹脂組成物

・ライセンス番号: L2002000859
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許: なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

宇宙航空研究開発機構
産学官連携部 知的財産グループ
〒105-8060
東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル
TEL:03-3438-6650 FAX:03-5777-0354
E-mail:spacebiz@jaxa.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



3次元CADデータを用い対象物体を高精度で認識可能とすることによりロボットの制御を高知能化する手法

特許権者：岡山大学長、
財団法人岡山県産業振興財団

ライセンス情報番号：L2002001355

複数の対象物体に関する3次元のCADデータから、これら対象物体それぞれについて特定方向から直交面に投影した幾つかの2次元図形を導き、この2次元図形の重心、輪郭線、輪郭線上の各点における輪郭線との法線方向、重心から輪郭線上の各点までの距離などの特徴情報量を算出する。ロボットで取り扱おうとしている特定対象物体をロボットのカメラにより一箇所の所定方向から撮影する。このカメラからの画像をもとにして2次元サーフェスモデルを導き、CADデータと同様の特徴情報量を算出する。カメラの映像から得られる取り扱い対象物体の特徴情報量と上記CADデータからの特徴情報量とを比較し差が最小な物体を探すことにより、カメラが捉えた特定物体の種類と姿勢とを判別する。2次元画像図形の輪郭線から重心までの距離の極大点や法線方向分布の極大点および重心位置などから、ロボットが把持し易い方向および位置を判別する。これらの結果に基づいて対象物体の方向を変えたり移動させたりしてロボットが対象物体を良好に掴む事が可能となる。また、CAD情報からの特徴情報量の算出をオンラインで行なうには時間が掛かりすぎるような場合には予めオフラインで計算をし計算結果としての特徴情報量をデータベースとして処理装置内に持つ事とする。

ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工	生産用ロボット 生産ラインにおける組み立て工程用ロボット
 電気・電子	家事ロボット 掃除など複数物体を扱う家事用ロボット
 生活・文化	
 土木・建築	工専用ロボット 危険エリアや狭小エリアでの作業を行なうロボット

patent review

用語解説

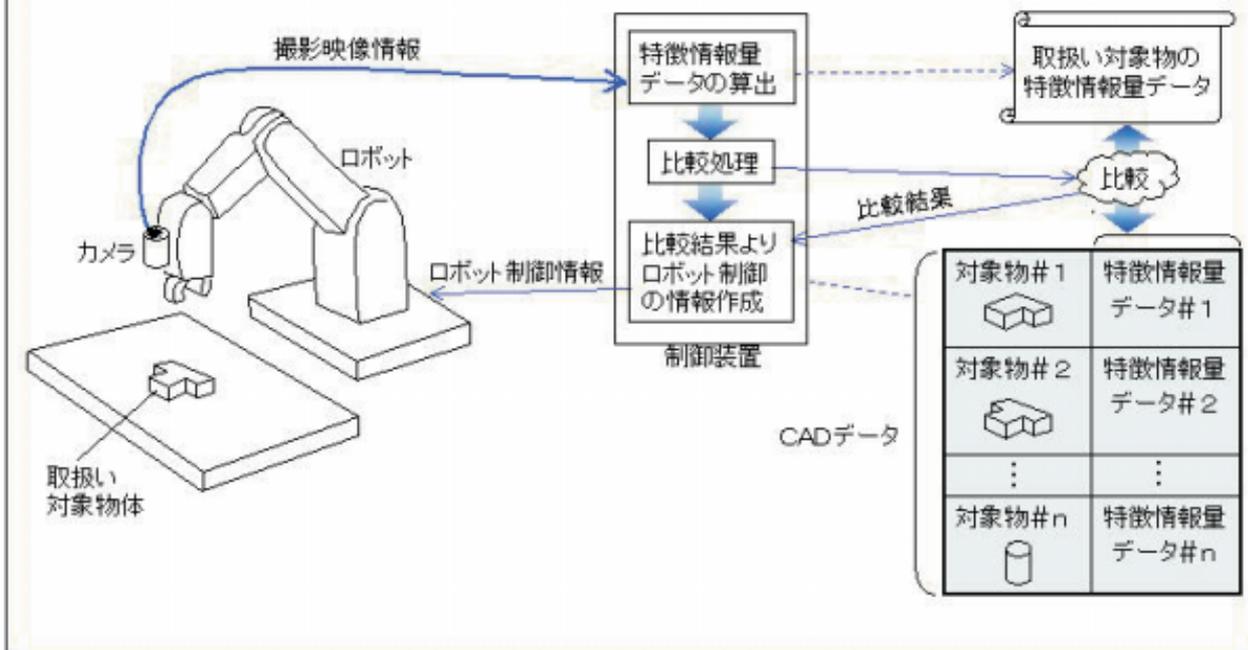
CAD
(コンピュータ・エイデッド・デザイン 計算機援用設計)
コンピュータを利用した設計システム

サーフェスモデル
画像の外部輪郭線のみを表示した影絵のような図形

market potential

生産コスト削減や安全性の確保のため、加工や組み立てなどの生産ラインへロボットを導入しての自動化が重要になっている。加工工程ではすでに多くのロボットが導入されているが、加工品をアSEMBルする組み立て工程では、対象物体の3次元的な認識が必要で、しかも類似物体の識別が求められるなど複雑な制御を要するため、経済性の面から自動化が遅れている。本特許の適用により一箇所からのカメラ映像の解析結果とCADの3次元データとを比較する事により正確に対象物体の特定とその姿勢の識別が可能となる。これにより生産ライン組み立てなどにおけるロボットを安価に実現できるようになり、さらにはCADデータの利用によりロボットハンドの操作をより柔軟に制御することが出来る。その結果生産ライン設備の低価格化と同時に効率化を促進できる。

CAD情報を用いた3次元認識手法および装置



特 許 情 報

- ・権利存続期間：11年6ヶ月(平27.12.15満了)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平07-327408

出願日/平7.12.15

公開番号：特開平09-167234

公開日/平9.6.24

特許番号：特許3101674

登録日/平12.8.25

特許流通データベース情報

- ・タイトル：CAD情報を用いた3次元認識手法及び装置
 - ・ライセンス番号：L2002001355
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

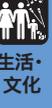
- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：15年度 電気18 3次元物体識別技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

岡山大学地域共同研究センター
助教授 藤原 貴典
〒701-1221
岡山県岡山市芳賀5302
TEL:086-286-8002 FAX:086-286-8007
E-mail:center@crc.okayama-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



構造が簡単でかつ高感度に酸ミストを検出することができる酸ミストセンサ

特許権者：学校法人東海大学

ライセンス情報番号：L2002005032

従来、液体中の水素イオン濃度指数（pH）を測定するセンサとして、半導体の電解効果を利用したものが、このセンサでは複数の電池電源が必要であり、かつ、比較電極を使用するので、その構造が複雑である。また、測定対象となる電解液の電位を比較電極で一定に保つ必要があり、ミスト状のものを測定することができなかった。更に、内部抵抗が小さいので、大きな電流が流れ、消費電力が大きくなるという問題もあり、例えば、酸性雨を検出する場合のように、屋外で使用する際には、この点も解決すべき重要な問題であった。本発明はシリコン等で形成された基盤と、この基盤上にCVD法により堆積形成されたダイヤモンド薄膜と、このダイヤモンド薄膜上に所定の間隔をおいて形成された一対の電極とから構成されている。ダイヤモンド薄膜は熱フィラメントCVD法により、不純物を添加しないで基板上に堆積させる。この方式の酸ミストセンサによると、ダイヤモンド薄膜に、H⁺イオンを含んだミストが接触すると、ダイヤモンド薄膜表面に伝導層が短時間に形成され、この形成された伝導層により一対の電極間の電気抵抗が非常に大きく低下する。従って、この電気抵抗の変化を検出することにより酸ミストセンサとして機能させることが出来る。しかも、この変化率が大きいので、検出感度が良好であり、かつ、消費電力量の非常に少ない酸ミストセンサを提供できる。

patent review

用語解説

CVD法
化学気相結晶法の略称で、基盤上に気体ガスにて結晶を成長させる方法

ミスト
霧状の液体微粒子

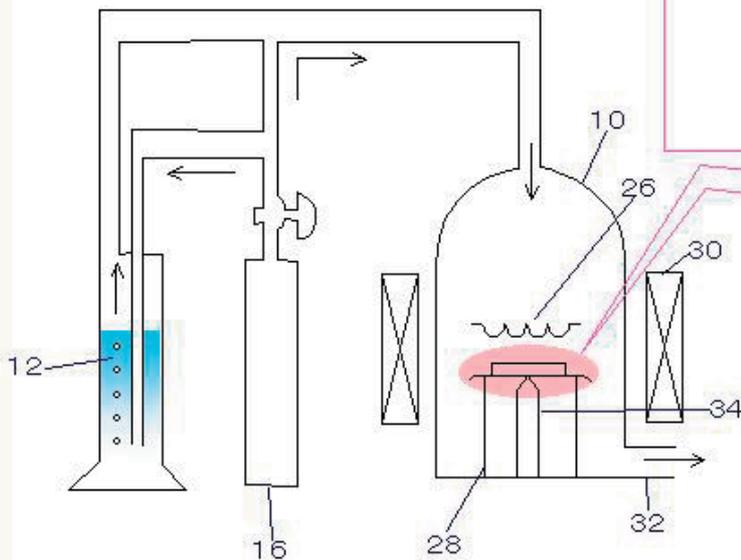
ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工  化学・薬品	酸性雨検出装置 酸性ミストセンサによる検出 水溶液pH測定装置 各種酸性水溶液のpH測定
 電気・電子  機械・加工	廃水、廃ガス処理管理装置 各種廃水、廃ガス処理設備の管理 半導体薄膜工程管理装置 半導体結晶薄膜成長度合いの検出

market potential

本発明のセンサによると、塩酸の他に、硝酸、酢酸、フッ酸、過酸化水素、硫酸、リン酸など、各種の酸類のミストでの酸濃度を測定できる。また、複数の酸が混在しているケースでも測定可能である。しかも、低濃度のミスト状態でも測定可能である。従って、屋外で酸性雨を検出する場合等は好適に使用できる。その他の用途としては、上記酸類の製造工場内では、作業員の作業環境が問題になる可能性があり、作業環境を測定する必要があるため、作業環境測定装置としても適用できる。なお、本方式では水素イオン濃度を測定することから、酸性水溶液のpH測定も可能と考えられ、半導体pHセンサ等としても適用できる。

構造が簡単でかつ高感度に酸ミストを検出することができる酸ミストセンサ

CVD装置例



- 10:反応容器
 12:ダイヤモンド被膜bの形成用原料
 16:キャリアガス(水素)
 26:ヒータ
 28:ホルダー
 30:電熱器
 32:排出口
 34:温度測定用センサー
 a:基板

特 許 情 報

- ・権利存続期間：10年9ヶ月(平27.3.16満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平07-056912

出願日/平7.3.16

公開番号：特開平08-254516

公開日/平8.10.1

特許番号：特許351204

登録日/平16.2.20

特許流通データベース情報

・タイトル：酸ミストセンサ

・ライセンス番号：L2002005032

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 : 15年度 化学18 金属表面の硬質皮膜形成技術
 (PVD・CVD・溶射法)

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東海大学
 知的財産戦略本部 産学連携技術移転課
 課長 山下 増男
 〒259-1292
 神奈川県平塚市北金目1117
 TEL:0463-59-4364 FAX:0463-58-1812

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 (P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



マトリクス半導体レーザーアレイとプリズムを一体化して光変換効率が向上した高機能・高密度光学ヘッド

出願人：学校法人東海大学

ライセンス情報番号：L2002008538

マトリクス半導体レーザーアレイとそれぞれのレーザーに半導体製造プロセスによるプリズムアレイが一体となった光への変換効率を向上させる高機能・高密度光学ヘッド、特に光磁気記録ディスク用の昇温、書き込み用光学ヘッドである。

具体的構成としては、化合物半導体基板からなるレーザー光を放射するレーザー光送出力を各々が有し、マトリクス状に配列された多数の垂直共振器表面発光半導体レーザーアレイとこのレーザーアレイに対面して配設され、レーザー素子にそれぞれ対応した、同じく半導体製造プロセスで加工されたレーザー素子からのレーザー光をそれぞれ記録媒体に収束する複数の光学素子とレンズを有する光学素子アレイと、半導体レーザー素子の配列方向が光記録媒体の回転の接線方向に対して微小角傾斜するように半導体レーザーアレイおよび光学素子アレイを配置する機構とによる光学ヘッドである。

使用方法は、光磁気媒体と光学ヘッドが接触するコンタクトヘッド方式で書き込みはレーザーと外部磁界を使って2値記録させる。データ読込にはMRセンサを使い、消去は交流磁界によって行う。読出がMRセンサなので光磁気ディスクより応答性がよい。従来の光学ヘッドに比較してピットサイズが約1/50(50×200nm)なので大容量メモリー化が可能となる。

ユーザー業界	活用アイデア
 	HDD、MO、MD 大容量HDDコンパチ装置、CDRのような外部メディアを必要としないMO、MD装置
 	PC HDDの代わりにメモリとして搭載。高信頼性、高記憶容量PCが可能
 	デジタルテレビ 搭載する事によって、長時間同時録画再生が可能
	携帯電話、固定電話 全ての通信記録をバックアップできる

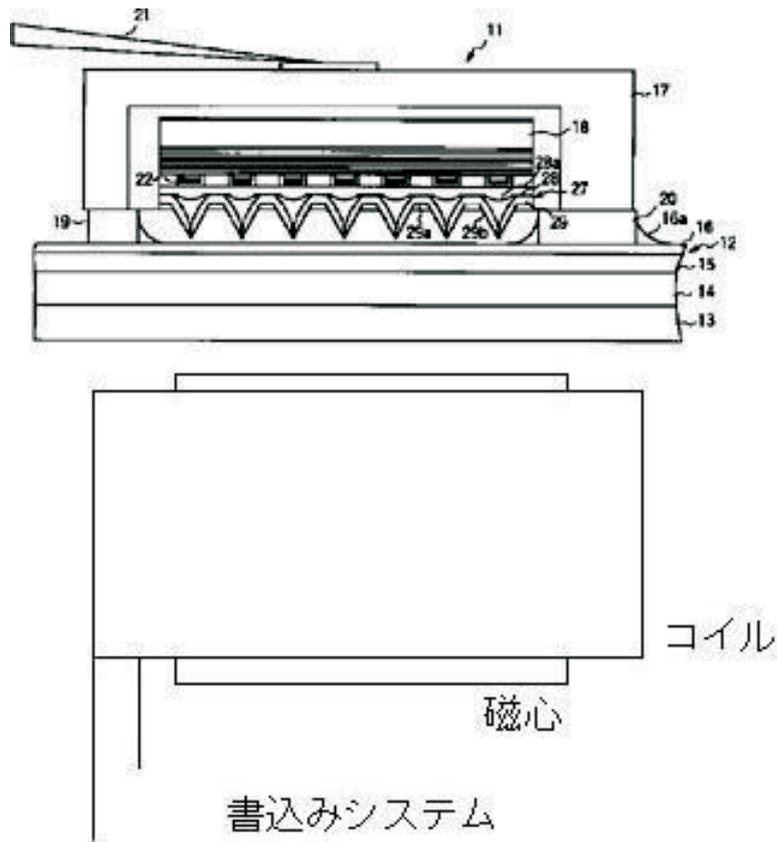
patent review

用語解説

- 光学ヘッド**
半導体レーザーと光学素子を組んだレーザー照射ヘッド。用途は光メモリー、レーザー加工機、光ファイバーなど
- MRセンサ**
磁気抵抗素子、磁性体薄膜からなりSNの磁界が加わると強度に比例して抵抗値が変化するセンサ
- 光磁気ディスク**
書込はレーザーの熱とSNの磁界印加を用いて2値情報記録。再生は反射光の偏向角差検出またはMRセンサ
- 高NAレンズ**
NAとはレンズの評価数値。解像度が高いレンズ

market potential

HDDに代わるメモリー機構のマーケットが期待でき、さらに光ディスクメモリーの新しいマーケットも期待できる。記録密度が高く、光学ヘッドと媒体が一体形状なのでCDRのような外部メディアが不要で取扱容易、小型化ができる。クラッシュしやすいHDDに比べて、本発明はクラッシュする可能性が低い新しい記録媒体ユニットである。パソコンに搭載すれば、システムダウンが少なくメモリー容量の大きい高性能なパソコンができる。ディスク装置としては、小型大容量の外部メモリー装置、そのままDVDビデオへの応用が考えられる。さらに、動画を含め全ての通信を記録する事ができる携帯電話、全ての通話記録を録音可能な固定電話が可能である。デジタルテレビに組込めば長時間の同時録画再生が可能である。ファックス、プリンター、複写機に搭載すればバックアップメモリー機能を持たせる事も可能である。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-301115

出願日/平12.9.29

公開番号：特開2002-109769

公開日/平14.4.12

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：半導体レーザを搭載した高機能・高密度光学ヘッド
 - ・ライセンス番号：L2002008538
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東海大学
知的財産戦略本部 産学連携技術移転課
課長 山下 増男
〒259-1292
神奈川県平塚市北金目1117
TEL:0463-59-4364 FAX:0463-58-1812

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

レーザー励起による蛍光信号を波長毎にレベル低減なくリアルタイムかつ同時に検知できる多波長蛍光計測装置

特許権者：独立行政法人海上技術安全研究所

ライセンス情報番号：L2002009023

レーザー光源とこれを海洋表面へ照射する出射光学系とからなる一組のレーザー光照射手段と、異なった透過波長特性を持つフィルターを付けた複数の受光光学系および受光電子増倍管、CCDカメラなどの光検出器からなる受光系とで本多波長蛍光計測装置は構成されている。本装置の出射光学系によってレーザー光を海洋表面に照射すると、海洋上の流出油などの浮遊物がレーザー励起され蛍光を受光し、これを受光系で受ける事により波長毎の計測ができる。すなわち、複数個の受光系においてはそれぞれ透過波長領域の異なるフィルターが挿入されているので、各受光系はある特定波長領域の蛍光出力のみを選別計測できる。これら複数受光系からの出力を総合することにより海面からの蛍光の波長特性をリアルタイムに把握する事ができる。例えば、Nd:YAGレーザーの第3高調波（波長355nm）のようなレーザー発信器から短パルス出力を出射光学系を用いて海洋表面に照射する。この照射により海洋表面の流出油などの浮遊物から発した蛍光の一部はフィルターの透過波長域を透過し、受光光学系を経由して集光され光検出器に到着する。その電気出力は信号処理装置により処理され、例えばオシロスコープの様な、データ出力装置の画面上にその波長域の蛍光パルス時間波形などを表示できる。

patent review

用語解説

蛍光計測

例えばレーザー光の照射などによって蛍光を発生させ対象物体について各種の測定を行なうもの

CCDカメラ

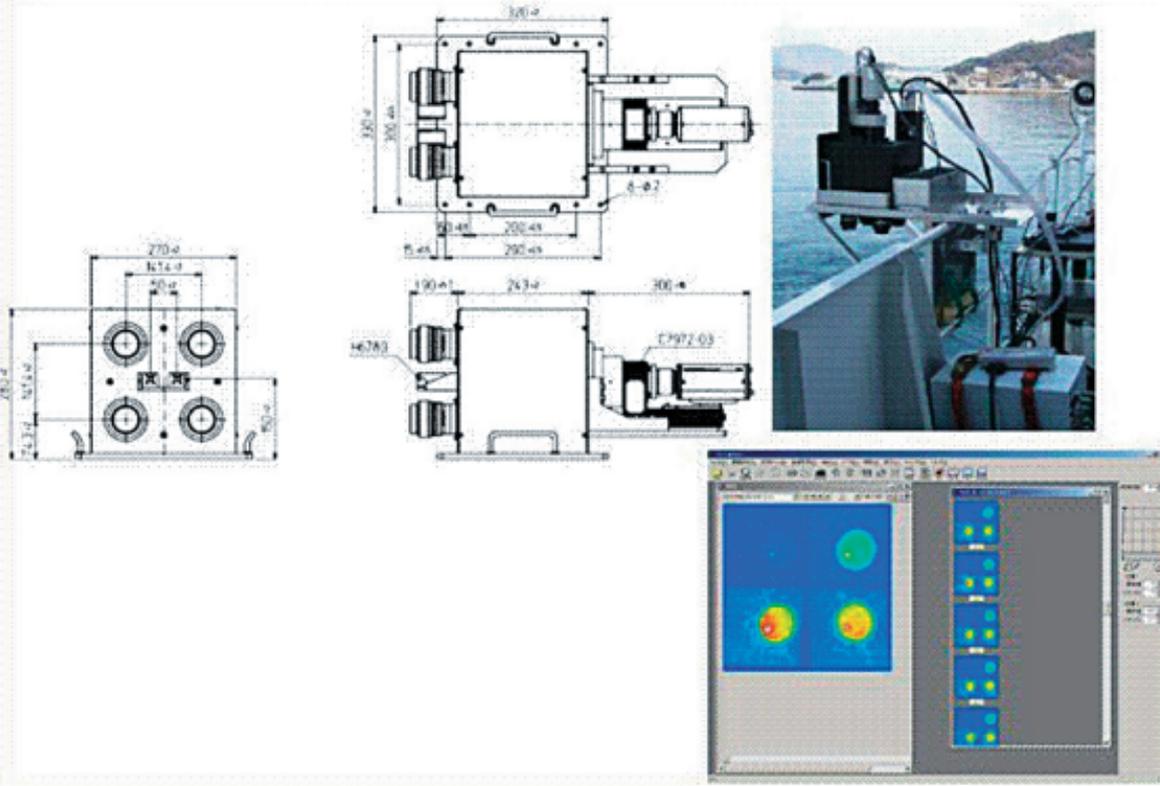
画像撮影にあたり、蓄積された電荷を移動させて情報を伝達する半導体機能素子（CCD）を用いたカメラ

ユーザー業界	活用アイデア
 情報・通信	多波長蛍光計測装置 レーザー照射によって蛍光を発する海洋上の浮遊物などの成分や分布を計測、分析、表示する装置
 化学・薬品	試料分析装置 レーザー照射によって蛍光を発する各種の試料の成分や分布を計測、分析、表示する装置

market potential

海洋表面にレーザー光を照射することにより浮遊している流出油などが励起され油固有の蛍光を発する。この蛍光について波長ごと時系列ごとの量を検出すれば流出油の漂流ルートや速度などを詳細に知ることができ、測定結果より環境汚染対策を有効かつ迅速に行なうことが可能となる。この計測にあたり、従来は受光光学系に挿入する透過帯域の異なるフィルターを手操作によって交換することにより蛍光信号の波長を識別し分光計測を行っていた。しかし、このような手法は計測効率が悪く正確さにも欠けるものであり、実用上不十分であった。本特許の適用により、上記蛍光分光画像計測を正確かつリアルタイムに行なえるようになり、流出油の種別や時間的な遷移状況に関する2次元的な画像が即座に創出できる。従って、環境汚染対策を迅速に、効率よく戦略的に実施可能となる。

レーザー照射や太陽光によって蛍光を発する海洋の浮遊物などの成分や分布を計測する装置



特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年1ヶ月(平32.7.7満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：有り
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2000-243403

出願日/平12.7.7

公開番号：特開2002-022660

公開日/平14.1.23

特許番号：特許3453595

登録日/平15.7.25

特許流通データベース情報

・タイトル：多波長蛍光計測装置

・ライセンス番号：L2002009023

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人海上技術安全研究所
企画部 知的財産係長 亀澤 修一
〒181-0004
東京都三鷹市新川6 - 38 - 1
TEL:0422-41-3004 FAX:0422-41-3247
E-mail:kamezawa@nmri.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



地中構造物をジオテキスタイルを用いて地中に安定かつ効率よく埋設する浅埋設工法に関するものである

特許権者：独立行政法人農業工学研究所

ライセンス情報番号：L2002009780

従来の地中構造物の浅埋設工法では、土留め用の矢板の引き抜き時に、土圧分布が急激に変化するため、地中構造物としてのパイプラインの変形を招く。また、地下水位が上昇している場合には、パイプラインに大きな浮力が発生し、不安定化を招く。このため地中構造物をより深く埋設し、土被りの量を増大させて浮上り抵抗を抑えるようにしていた。このため、掘削溝を形成するための時間と経費が増大し、地中構造物を地中で安定化させるため、埋戻し材の締め固め作業のためにコストアップの問題があった。

本発明のジオテキスタイルによる地中構造物の浅埋設工法では、両側壁に矢板が打ち込まれた掘削溝が形成されると、掘削溝底面に地盤材料を投入して支持地盤を形成する。この支持地盤上に地中構造物を配置して、矢板に沿って所定の高さの支持壁が形成される、地中構造物の露出面と支持地盤上面と上記支持壁面とに沿ってジオテキスタイルが敷設される。掘削溝には、埋戻し材が投入されて埋戻された後、矢板を引き抜くようにしているので、矢板引き抜き時に地盤に空隙が発生しても、支持壁により地中構造物への土圧変化を低減化することができる。また、ジオテキスタイルで埋戻し材を拘束することにより埋戻し材の剛性が高まり、埋戻し材が地中構造物に対してアンカー機能を果たす。

ユーザー業界	活用アイデア
 情報・通信  土木・建築	パイプライン 地盤のゆるい地域でのパイプライン敷設工事
 化学・薬品	坑道掘削 地下鉄や海底道路での坑道トンネル敷設工事
 機械・加工  輸送	
 土木・建築	

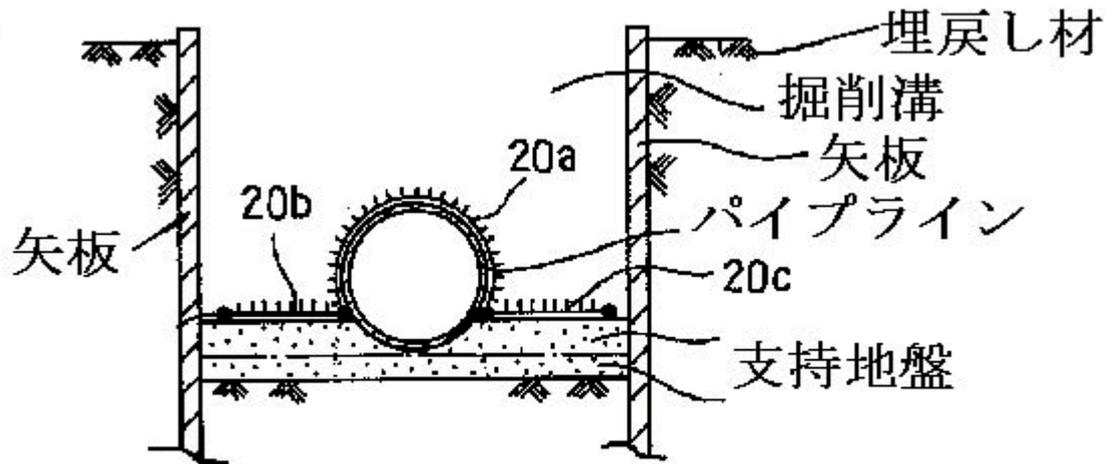
patent review

用語解説

ジオテキスタイル
 (geotextile) 土木工事における道路・埋立地などの補強・排水などに使用される繊維シート

market potential

本発明の応用できるマーケットは主として、土木や建設工事であって、パイプラインなどの地中構造物を浅く埋め込み敷設でき効率的でかつ安定した浅埋設工法である。地中に敷設する構造物などで矢板などの仕切りを必要とする工事、たとえば砂漠のような土砂崩れの大きい地域での工事、湖沼などの湿地帯での浸水が多いような埋設工事、海底や湖底などでの工事、ダム建設現場などがけ崩れが多い地域、豪雪や凍土のツンドラ地域などでの水やオイルなどのパイプライン敷設、光ファイバーなどの通信ケーブル敷設、電力の地中送電ケーブル敷設、また地下鉄工事などでの大きな坑道敷設などにも活用できることがのぞまれる。また一般建築物の土中埋め込み工事などにも応用されよう。



20A, 20B, 20C ジオテキスタイル

特 許 情 報

- ・権利存続期間：13年3ヶ月(平29.9.30満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平09-282724

出願日/平9.9.30

公開番号：特開平11-101369

公開日/平11.4.13

特許番号：特許3314191

登録日/平14.6.7

特許流通データベース情報

- ・タイトル：パイプラインの浅埋設を可能にしたジオテキスタイルによる地中構造物の浅埋設工法
 - ・ライセンス番号：L2002009780
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

社団法人農林水産技術情報協会
特許情報部 技術主幹 松田 俊夫
〒103-0026
東京都中央区日本橋兜町15 - 6 製粉会館6F
TEL:03-3667-8931 FAX:03-3667-8933
E-mail:tokkyo@afttis.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



味や香りが良い優良酵母を取得するための実用酵母の栄養要求性変異株を利用した交配育種法

出願人：有限会社山口ティー・エル・オー

ライセンス情報番号：L2002011440

本発明は実用酵母の栄養要求性変異株を用いて、より簡単で新しい優良酵母取得法として交配育種法を確立するものである。お酒やパンを作る際に用いられる実用酵母には様々な種類があり、それぞれ異なった発酵特性や香味特性を持っている。従って、味や香りが良い優良酵母を取得することは、美味しい醸造食品や発酵食品の開発に大変重要である。優良酵母の取得手段としては、野生からの採取、薬物耐性突然変異株採取、遺伝子組換え、細胞融合および交配育種が挙げられる。この中で、特徴ある株間での融合又は交配が注目される。しかし、細胞融合は、その手法が複雑であり、融合株の取得率も低いため、簡単に取得できない。また交配育種は、通常2倍体の実用酵母を孢子形成させて、1倍体のa型株や型株を取得する必要があるが、実用酵母は孢子形成能や発芽能が低いため、1倍体株の分離には大きな労力と時間が必要であり、交配は困難と考えられてきた。

本発明の特徴は、紫外線照射や化学物質等の処理で変異誘導させたa型株や型株を採取し、1倍体のa型又は型で栄養要求性変異を持つ1倍体テスター株との交配テストでの選択によりa型株や型株を取得するところにある。取得できたそれぞれ異なる栄養要求性変異株のa型株や型株を交配させることにより、2倍以上の倍数体の交配株を取得することが可能となる。

patent review

用語解説

実用酵母

優良形質をもつ酵母同士を交配させ孢子形成後に得られる子孫の中より選抜されたもの

栄養性要求変異株

酵母等が培地栄養条件により突然変異したもの。自然突然変異と、紫外線・薬剤等による誘導突然変異がある

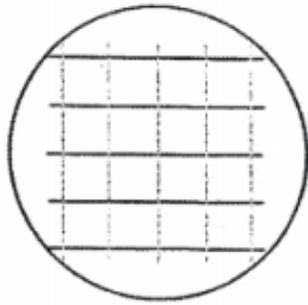
ユーザー業界	活用アイデア
 食品・バイオ	味の良い醸造品の製造 うまいお酒等の醸造品が生産できる 味の良い発酵食品の製造 おいしいパン・味噌等の発酵食品が生産できる
 その他	香りの良い化粧品 香りの良い酵母入り化粧品の開発

market potential

おいしいパンや酒、香りの良い味噌、醤油等をつくるには、優良酵母を交配させていく必要があるが、これが簡単にいかない。

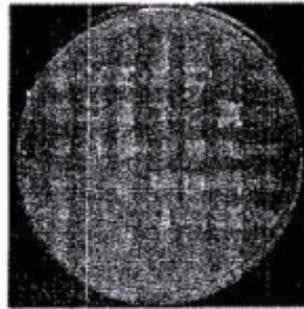
本発明は従来の孢子形成法よりも、簡単で確実に交配を行うことが出来る栄養要求変異株の利用を特徴とする技術である。本発明技術により、今まで様々な栄養要求性変異を得られないと考えられていた実用酵母において栄養要求変異株を得、テスター株と掛け合わせ、最小培地で選択することで、a型株や型株を容易に取得でき、異なる種類の実用酵母との交配育種ができる。この交配育種法で、それぞれのa型株や型株を保存しておけば、いつでも簡単に確実に交配を行うことが出来るので、利用範囲は広い。

実用酵母同士の掛け合わせの結果の一例を示す図



醸造酵母 α 型株

RAK1595 (K7由来, His3/Lys4)
 RAK1600 (K701由来, Lau⁻)
 RAK1606 (K9由来, Trp⁻)
 RAK1613 (K901由来, Trp3)
 RAK1618 (K10由来, Trp3)



醸造酵母 a 型株

RAK1562 (K7由来, His3/Lys4)
 RAK1564 (K701由来, Lau⁻)
 RAK1570 (K9由来, Trp⁻)
 RAK1576 (K901由来, Trp3)
 RAK1588 (K10由来, Trp3)

各醸造酵母の a 型株と α 型株が重なった部分のみ、交配株ができてそれぞれの栄養要求性が相補されるため、酵母が生育しているのがわかる。その部分以外は栄養要求性のため培地上では生育できなくなっている。
 また、重なった部分でも、栄養要求性が同じ場合は交配ができていたとしても、栄養要求性が相補されないので生育しない。

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-172280

出願日/平14.6.13

公開番号：特開2004-016028

公開日/平16.1.22

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：実用酵母の栄養性要求変異株を利用した交配育種
 - ・ライセンス番号：L2002011440
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
 からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 : 15年度 化学15 酵母利用食品

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

有限会社山口ティー・エル・オー

事業部長 山科 尚生

〒755-8611

山口県宇部市常盤台2-16-1 山口大学地域共同研究開発センター内

TEL:0836-22-9768 FAX:0836-22-9771

E-mail:yamashin@crc.yamaguchi-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 (P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



高周波照射により繰り返し再生可能な乾燥剤組成物及び乾燥剤の再生方法

出願人：財団法人名古屋産業科学研究所

ライセンス情報番号：L2002011717

ゼオライトは水分の吸着容量が大きく、高温や低水蒸気圧の条件下においても大きく減少することはないので強力な脱水乾燥剤として工業的に利用されている。従来、吸湿したゼオライトの再生方法として高周波照射を利用することは実用的でなかった。

本発明は、水分の吸着に対して乾燥剤として高い能力を持つゼオライトの吸着能力を低下させずに、高周波照射によって迅速かつ簡便に再生し、繰り返し使用できる乾燥剤を提供することを目的とする。

本発明者らは、ゼオライトには、高周波照射により急激に温度上昇しその温度が水分脱着温度（ほぼ450）を超える性質を有するもの（第1のゼオライト）と、温度がほぼ200程度までしか上がらず実質的に水分脱着温度まで達しないもの（第2のゼオライト）とがあることに注目した。

本発明は、前記の第1のゼオライトと、第2のゼオライトとの混合組成からなることを特徴とする、高周波照射により再生可能な乾燥剤組成物であり、また、前記の第1のゼオライトがA型ゼオライト、X型ゼオライト及びY型ゼオライトから選ばれる1種であり、第2のゼオライトがA型ゼオライトであることを特徴とする乾燥剤組成物であり、さらには、前記の第1のゼオライトの10～90重量%と前記第2のゼオライトの90～10重量%の混合組成からなることを特徴とする乾燥剤組成物である。

patent review

用語解説

ゼオライト
ナトリウム、アルミニウムを含むケイ酸塩水和鉱物。別名はアルミノケイ酸塩であり、硬水の軟化などに使用

シリカゲル
非晶質のケイ酸をいい、天然品、合成品の両方がある。土壌中のケイ酸の大部分はシリカゲルとして存在する

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品  金属材料  無機材料  生活・文化	乾燥剤組成物 水分の吸着能力を低下させない。高周波照射による温度暴走を起こさない。 調理用電子レンジ 高周波照射により吸着した水分の脱着率も高い。 高周波照射により迅速かつ簡便に再生する。 繰り返し使用できる。 シリカゲル等の他の物理的乾燥剤を混合させることができる。

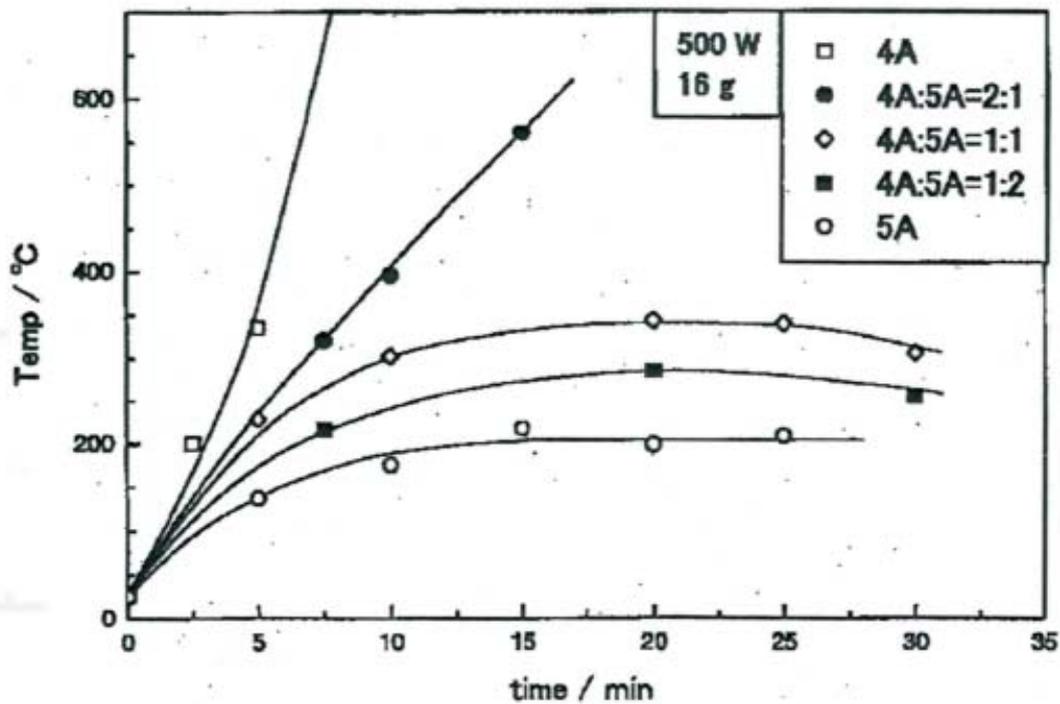
market potential

本発明は、ナトリウムイオン、カリウムイオンのような1価の金属イオンを持つゼオライト（第1のゼオライトの例）と、2価の金属イオン、3価の金属イオン及び金属イオンを水素イオンで置換したゼオライトから選ばれる少なくとも1種（第2のゼオライトの例）との混合組成からなるゼオライト組成物である。

本発明のゼオライト組成物へ、シリカゲル等の他の物理的乾燥剤を混合させることができる。本発明のゼオライト組成物は、第1のゼオライトと第2のゼオライトとを単に機械的に攪拌・混合させればよい。

本発明のゼオライト組成物は、水分の吸着能力を低下させず、高周波照射による温度暴走を起こさず、さらに高周波照射により吸着した水分の脱着率も高く、迅速かつ簡便に再生し、繰り返し使用できる乾燥剤組成物である。

本発明のゼオライト組成物の実施例の高周波加熱特性を示すグラフ



4A:5A混合ゼオライトのマイクロ波加熱温度

特許情報

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

出願番号：特願2000-279347

出願日/平12.9.14

公開番号：特開2002-085936

公開日/平14.3.26

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：高周波照射により再生可能な乾燥剤組成物及び乾燥剤の再生方法
 - ・ライセンス番号：L2002011717
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参考情報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

財団法人名古屋産業科学研究所 中部TLO
技術管理部 担当部長 長谷川 健
〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄2-10-19
TEL:052-223-6639 FAX:052-211-6224
E-mail:ctlo@nisri.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



同期電動機をセンサレスで広い速度範囲にて安定に制御することによる低コスト化実現手段

出 願 人：財団法人名古屋産業科学研究所

ライセンス情報番号：L2002011726

本発明は同期電動機の制御を回転位置センサを用いずに低速域から安定した制御を行わせるための回転位置を電気的に推定する手法に関する。同期電動機は誘導電動機に比較して効率が高く速度制御が厳密にできることから多くの産業機器や電気自動車などの動力源として広く用いられている。この電動機の制御には負荷の状態から定まる実際の回転位置と印加する電流により発生する磁界の関係を正しく維持するために回転軸に光学的または磁力を用いた回転位置センサを設けるが、このセンサは環境の影響を受け易く、特に低速域まで有効なものは高コストである。これの解決を図った従来の位置センサレス制御では低速運転領域での安定した制御や、広い速度領域での良好な制御は困難であった。本発明は電動機から動力用電力に重畳して供給する指令信号が電動機の変圧器作用で誘導する成分を解析する際に低速域と高速域での異なる解析手法の適用により広い速度範囲において回転位置を正確に推定する手段を提供するものである。本発明の適用により、同期電動機の制御を位置センサを用いずに電気回路だけで低コストで実現することが可能となり、多くの産業機器に対して効率の高い動力源を提供することを可能とする汎用性の高い発明である。

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 機械・加工	分散配置の容易な電動機 工作機器用動力として低コストと配線量の減少による分散配置できる電動機
  電気・電子 輸送	低コスト電動機 ハイブリッド自動車、電動自転車用の低コスト・高効率電動機
  電気・電子 生活・文化	可変速電動機 家電用として特に扇風機、換気扇のようにニーズがあるがコスト面で問題のあった可変速度電動機への同期電動機の普及

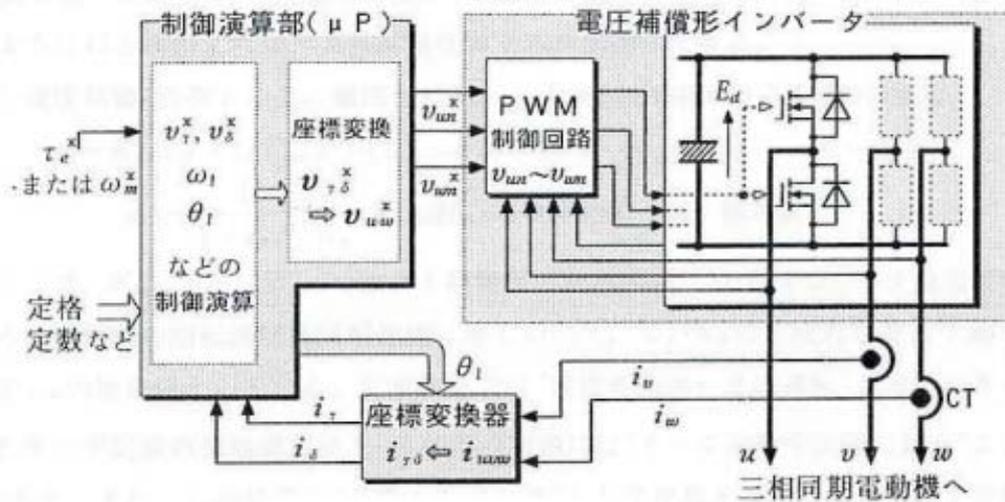
patent review

用語解説

- インバーター**
 半導体素子を用いて直流から可変周波数の交流に高効率に変換する装置であり電動機の電源等に用いられる。
- 同期電動機**
 埋め込み磁石を用いた回転子を界磁に印加する交流磁界の周波数に同期させて回転させる電動機。

market potential

本特許の適用分野である同期電動機は誘導電動機に比較して効率が高く速度制御が厳密にできることから多くの産業機器で用いられている。特に回生ブレーキによるエネルギーの回収が容易であることから最近ではハイブリッド動力の自動車用の電動機として主流となっている。この種の用途では振動や雑音などの環境が苛酷である上に低速回転域での効率が高いことが要求されている。本発明はこの電動機の制御を特に低速回転領域から回転位置センサを用いずに実現するものであり、実用化することによってこの種の用途に対して低コストで耐環境性に優れた効率の高い電動機を提供できることで、特に交通機関や工作機械などの過酷な利用環境での応用範囲を拡大することに有効であり、市場性が高い発明であると言える。



本発明による同期電動機駆動用汎用インバータ

同期電動機の駆動用配線に
重畳される信号を解析する
ことで、外部端子、配線を
使用せずに回転位置を検出

特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-384643

出願日/平12.12.19

公開番号：特開2002-191197

公開日/平14.7.5

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：位置センサレス型同期電動機の制御方法
 - ・ライセンス番号：L2002011726
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：14年度 機械5 ハイブリッド電気自動車の制
御

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

財団法人名古屋産業科学研究所 中部TLO
技術管理部 担当部長 長谷川 健
〒460-0008
愛知県名古屋市中区栄2-10-19
TEL:052-223-6639 FAX:052-211-6224
E-mail:ctlo@nisri.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。

単一薬剤の添加のみによってフロックを形成出来るシンプルで効果的な水処理法と、人体に無害の優れた凝集剤

特許権者：北海道ティー・エル・オー株式会社

ライセンス情報番号：L2002012179

各種の水処理方法の中で、優れた凝集効果を示す水処理法としては、数種の薬剤を同時にあるいは後処理剤として段階的に処理水に添加するものが多いが、単一薬剤の添加のみによってフロックを形成させる方法と比べると、処理装置や作業形態の面でシンプルさに欠けることは否めない。

一方、単一薬剤の添加のみによってフロックを形成させる方法においては、そのためのより優れた性能を有する凝集剤の存在が不可欠となる。優れた凝集剤の要件としては、懸濁物への吸着性が強く、且つ処理水に殆ど凝集剤が残存しないことが挙げられる。吸着性の強い凝集剤ほど少量の投薬量で優れた効果を示すが、吸着性の劣る凝集剤では、多量の投薬量を投与することになり、水相に残存する凝集剤の処理も問題となる。

本発明は、単一薬剤の添加のみによってフロックを形成出来るシンプルで効果的な水処理法と、これに用いられる優れた性能の凝集剤、即ち、懸濁物への吸着が非常に強く、且つ処理水に殆ど凝集剤が残存しないものであって、仮にこれが処理水中に残存したとしても人体に無害で、特に除去する必要のない凝集剤を提供することを目的とする。

本発明は、それ自体凝集剤として使用し得るタンパク質のカルボキシル基をエステル化して得られるエステル化タンパク質を含んでなる凝集剤に関する。

また、本発明は、そのエステル化タンパク質を凝集剤として用いることを特徴とする水処理方法に関する。

patent review

用語解説

凝集

分子やイオン、原子などが集合する現象、又は、コロイド粒子が集まってより大きな粒子になることをいう

生分解性

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

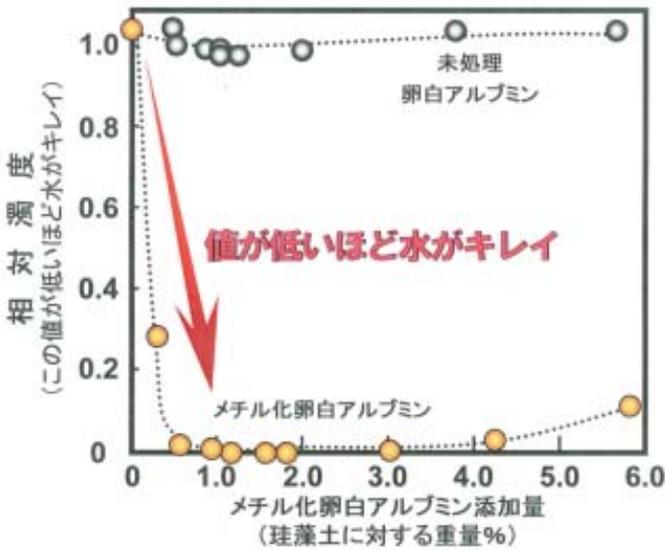
ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	水処理用凝集剤 凝集剤の分子径が均一であり、すべての分子が凝集効果を持つ。少ない添加量で優れた凝集効果を示す
 有機材料	水処理方法 他の添加剤を必要とせず、単一薬剤の添加のみによってフロックを形成できるので、処理装置および作業形態がシンプルである。 pH3～10の非常に幅広いpH範囲で高い凝集効果を示し、中性を含む広い範囲の処理水に適用が可能である。 水相に残存する量が少ない
 化学・薬品	
 食品・バイオ	生分解性素材 凝集剤の素材がタンパク質などである バクテリアによって容易に分解され2次廃棄物を生成しない
 有機材料	
 食品・バイオ	
 生活・文化	

market potential

本発明の凝集剤を用いた水処理法は、他の添加剤を必要とせず、広いpH範囲で凝集効果を示す。即ち、本発明の凝集剤を用いた水処理法は単一薬剤の添加のみによってフロックを形成できるので、処理装置および作業形態がシンプルである。また、本発明のエステル化アルブミンは等電点がpH10.6なので、pH3～10の非常に幅広いpH範囲で高い凝集効果を示し、中性を含む広い範囲の処理水に適用が可能である。

本発明の凝集剤は、その素材がタンパク質などであるため、所謂生分解性であり、バクテリアによって容易に分解され2次廃棄物を生成しない。懸濁物への吸着性が強いので少量の投薬量で優れた効果を示す。また、添加した量の殆ど全てが懸濁物と結合し、水相に残存する量が少ないのでコストの面からもまた廃水処理の面からも有利である。

凝集剤の分子径が均一であるため、少量の添加で優れた凝集効果を示す。



タンパク質から創る新型凝集剤

*卵白アルブミンや乳カゼインなどの低価格タンパク質から創られた安全性の高い凝集剤です。
*生分解性のため、凝集剤による二次的な環境汚染がありません。
*エステル化処理されたタンパク質は、幅広いpH範囲で負電荷の懸濁粒子に効果があります。
*粒子への吸着性が非常に高いので、凝集剤が水中にはほとんど残存しません。

低コスト・高安全性・生物分解性

メチル化卵白アルブミン
(淡水中で高性能)

メチル化乳カゼイン
(海水中で高性能)

【珪藻土の吸着実験】

【珪藻土の沈降速度実験】

メチル化卵白アルブミンによる珪藻土懸濁液の凝集 (淡水中)

(濃度条件) 珪藻土濃度: 10g/L (1000ppm)、凝集剤濃度: 珪藻土に対して1.0mg/100ml

右は凝集剤添加

特 許 情 報

- ・権利存続期間：16年0ヶ月(平32.6.2満了)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：無し
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2000-165626

出願日/平12.6.2

公開番号：特開2001-340703

公開日/平13.12.11

特許番号：特許3440054

登録日/平15.6.13

特許流通データベース情報

- ・タイトル：新規な凝集剤及びこれを用いた水処理方法
 - ・ライセンス番号：L2002012179
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：14年度 一般6 吸着による水処理技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

北海道ティー・エル・オー株式会社
事業部 次長 藤原 直哉
〒060-0808
北海道札幌市北区北八条西5 北海道大学事務局分館2階
TEL:011-708-3633 FAX:011-708-3833
E-mail:jigyobu@h-tlo.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



お手本になる教師がいなくても正しい発音学習が出来る、外国語自律学習システム

出 願 人：財団法人理工学振興会

ライセンス情報番号：L2002012246

これまでの音声認識システムでは、話者が話した音声にもっとも近い音声コードを選択するため、適当なコードが見当たらない場合には、全く予想し得ない音声コードを選択してしまい不自然な言葉を文字表示していた。そのため、自律的に外国語の発音を学ぶための学習システムとしては、誤った発音を音の近い別の言葉として認識するため不十分なものである。本発明では、あらかじめ外国人話者達が陥りやすい音声パターンを解析し、いくつかの音声コードとしてコンピュータに登録しておくことにより、外国人話者が発した音声をより実際に近い形で文字表示することを可能とした。また、その話者が発した音声の、ピッチ、摩擦性、破裂性や外国語のプロソディなどの情報を必要に応じて適宜表示することと、学習到達水準を判定できるようにした。これより、学習者が自分の音声がいかに正しいかを視覚的に正確に判断でき、達成度を自身で確認することのできる自立学習システムとなっている。これによって母語話者（先生）がいなくとも、自身で学習を進めていくことができる。具体的には音声入力部、音声分析部、音声表示部からなる。

patent review

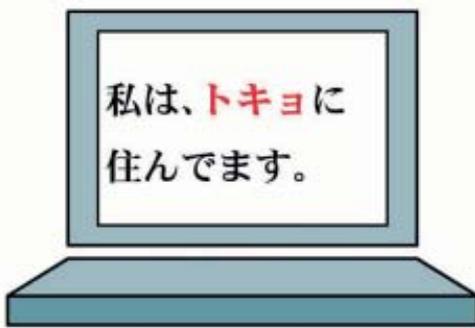
用語解説

- プロソディ（音律）**
音の高さ、強さ、リズムなど言葉のメロディー。タモリの出鱈目中国語物まねがらしく聞こえるのがその例
- プロミネンス**
文中のある語句を強調するために特に強く発音すること。卓立ともいう
- フォルマント**
音声の特定周波数領域にスペクトルが集中して盛り上がっている部分があり、この山のことをいう

ユーザー業界	活用アイデア
 情報・通信  生活・文化	外国語発音学習システム 専門の教師がいなくとも自律的に外国語の発音学習が出来るシステムである。また、お国訛りの矯正などにも使える
 生活・文化  その他	モノマネ練習システム 有名タレントなどのモノマネを練習するシステムとして活用する。どれくらい似ているかを判定することも可能である

market potential

現在、世界中でグローバル化が進んでおり、母国語だけでなく様々な言語を習得する必要性が高まってきている。本発明は、外国語の発音学習を、お手本となる教師がいなくとも、自律的に個人の習熟度に応じて勉強出来るシステムであり、これからの益々の需要拡大が望める。このシステムを利用すれば、お国訛りの矯正に利用したり、あるいは、たとえば放送業ではプロのアナウンサーの教育研修や、空港や駅、公共施設の案内放送における話者の研修が、専門の教師が常になくとも自律的に出来るようになる。また、逆に有名タレントなどの会話のクセを入力しておけば、モノマネ練習システムともなる可能性がある。そのとき、タレントにどれだけ似ているかを判定することも出来るので、コンテストをすることも可能である。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-058718

出願日/平12.3.3

公開番号：特開2001-249679

公開日/平13.9.14

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：外国語自律学習システム

・ライセンス番号：L2002012246

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

財団法人理工学振興会（東工大TLO）

鷹巣 征行

〒152-8550

東京都目黒区大岡山2-12-1

TEL:045-921-4391 FAX:045-921-4395

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



音声の話し言葉(談話文)や原稿文から最も適切な要約文を自動作成する方法

出 願 人：財団法人理工学振興会

ライセンス情報番号：L2002012252

音声入力あるいはテキスト入力された原文から、それを構成する単語を抽出し、データベース化した要約文章パターンに当てはめた要約候補文を多数作成し、次に要約候補文を構成する単語の位置と内容の適切性をスコア(得点)で示し、この得点集計値の最大のものを選択する。さらにあらかじめ設定した最適要約文の長さになるよう再び単語を付け加えて要約文候補を複数個作成する。これについて再び得点付けと選択を行う。こうした一連の操作を繰り返し、最適化した要約文とする。こうした操作をパッケージ化したプログラムの集合がこの特許の構成である。 - 図参照 - 。なお、得点化は話題語の存在とその数(話題語スコア)および、日本語文章としての完成度 - 日本語らしさ - の両面から数値化(言語スコア)して評価する。話題語の評価は候補要約文中にある名詞と当該分野のデータベース中の単語の存在確率の比較で数値化し、日本語らしさは原文あるいは要約候補文から切り出した3連続単語の組がデータベース中で存在する確率で評価する。要約候補文のスコアはこれら両者の得点の和と要約文の性格を調節する係数値で表現される。これらの語の最適組合せはダイナミックプログラミングの手法を援用して最適化する。

patent review

用語解説

- トライグラム**
3ツ組、ここでは文章を形成する単語の並びを3つずつに区切って順にずらした場合の個々の組を指している
- ダイナミックプログラミング**
目的事象を最大(小)にするため、構成要素の最適組合せを求め、更にこの要素が逐次変わる場合の最適化方法
- 尤度(ゆうど)**
統計用語で起こった回数(頻回数)を示す尺度、ここでは最も日本語らしくなる程度を尤度と称している
- 正規化**
異なった基準からの評価値を同尺度で処理する為の数学処理、ここでは要約率の異なる文の比較に適用する

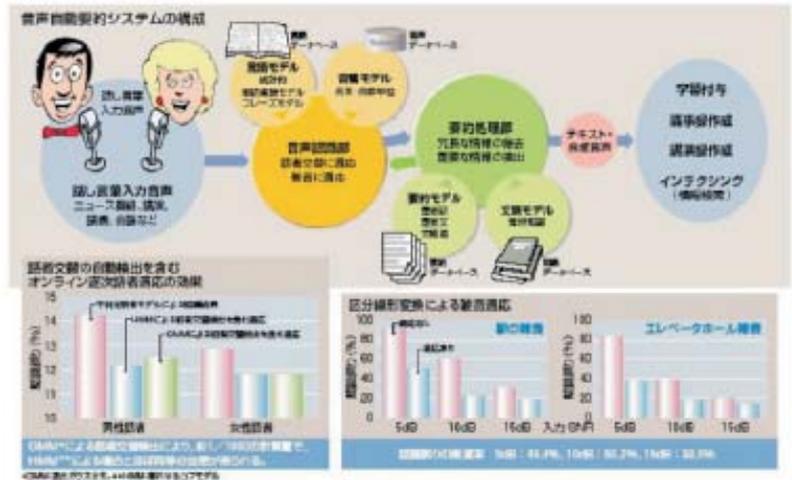
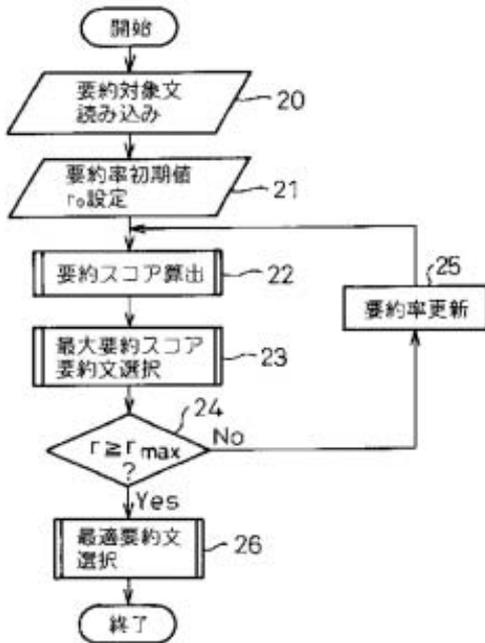
ユーザー業界	活用アイデア
  情報・通信 生活・文化	要約インデックス 図書館や文書館での収蔵文書内容の要約を自動作成し、文書の選択を容易にする。あるいはインデックス検索可能にする
 生活・文化	教育理解システム 講演や論文内容を的確に要約化して、受け手の理解を助ける教育システムが可能である。 逆に話し手の論旨を明確化することで話し手の話し方の教育にも使える
  情報・通信 生活・文化	自動翻訳システム 外国語翻訳プログラムと組合せることにより、より日本語らしい内容の的確な自動翻訳システムが構築できる
  電気・電子 生活・文化	補聴器 冗長な内容を的確に簡略化して、聴力障害者の理解を助ける効果を持たせる

market potential

コンピュータに適した処理方法で、要約文を自動作成できる。内容が的確でしかも日本語としてもっともらしい表現で最適化することができる。このシステムは従来の完成した文章からの要約作成と異なり、不完全な文体や冗長な表現の多い話し言葉を簡潔に最適化した要約文とするのにとくに適している。放送、ニュース、講演、談話、論文などより人手と時間をかけずに要約文の作成を必要とする用途、たとえば、テレビのテロップ作成などの新聞、報道の編集現場、図書館や文書館のインデックスやデータベース作成、あるいは自動翻訳システムと組み合わせて同時通訳システムを構築したり、さらに補聴器や教育マシンを構成することも可能である。

図 2

自動要約文生成プログラムのフローチャート



特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-077838

出願日/平12.3.15

公開番号：特開2001-265792

公開日/平13.9.28

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：自動要約文生成装置、自動要約文生成方法及び自動要約文生成方法を記録した媒体
 - ・ライセンス番号：L2002012252
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

財団法人理工学振興会（東工大TLO）

鷹巣 征行

〒152-8550

東京都目黒区大岡山2-12-1

TEL:045-921-4391 FAX:045-921-4395

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



測定者の前腕部の筋を特定しなくても前腕の動作に伴う筋活動の測定が可能な方法及び装置

出願人：東京都

ライセンス情報番号：L2003002010

従来、前腕等の運動能力の評価には筋電位による評価が用いられており、神経・筋疾患や成形外科疾患などの評価では効果が得られている。これは前腕等の筋肉に針電極を尖刺して、目的筋の電位発生をとらえてその筋電位を測定することで運動能力の評価を行っている。また、スポーツ医学、リハビリテーション関係者、高齢者などが、身体各部位の動作による運動能力を評価する場合、身体の運動能力を評価する部位の筋の位置を特定し、特定した筋の位置に電位検出端を貼付して筋電位を測定し、その筋の動作・運動による筋活動を評価している。本発明は、表在筋と内在筋が入り乱れている前腕の動作にかかわる筋活動を測定するためのもので、従来のように針電極の尖刺というような恐怖感を与えることなく、また、筋を特定せずに前腕の動作を評価することができる前腕の動作に伴う筋活動の測定方法及び装置で、前腕周囲に複数個の表面電極を環状に配列して貼付け、前記複数個の表面電極のそれぞれから前腕の動作に伴って発生する電位を検出して電位信号に処理し、前腕周囲のそれぞれの位置における電位信号の強度及び前腕周囲における電位信号の強度分布から前腕の動作を評価することを特徴とする前腕の動作に伴う筋活動の測定方法である。

patent review

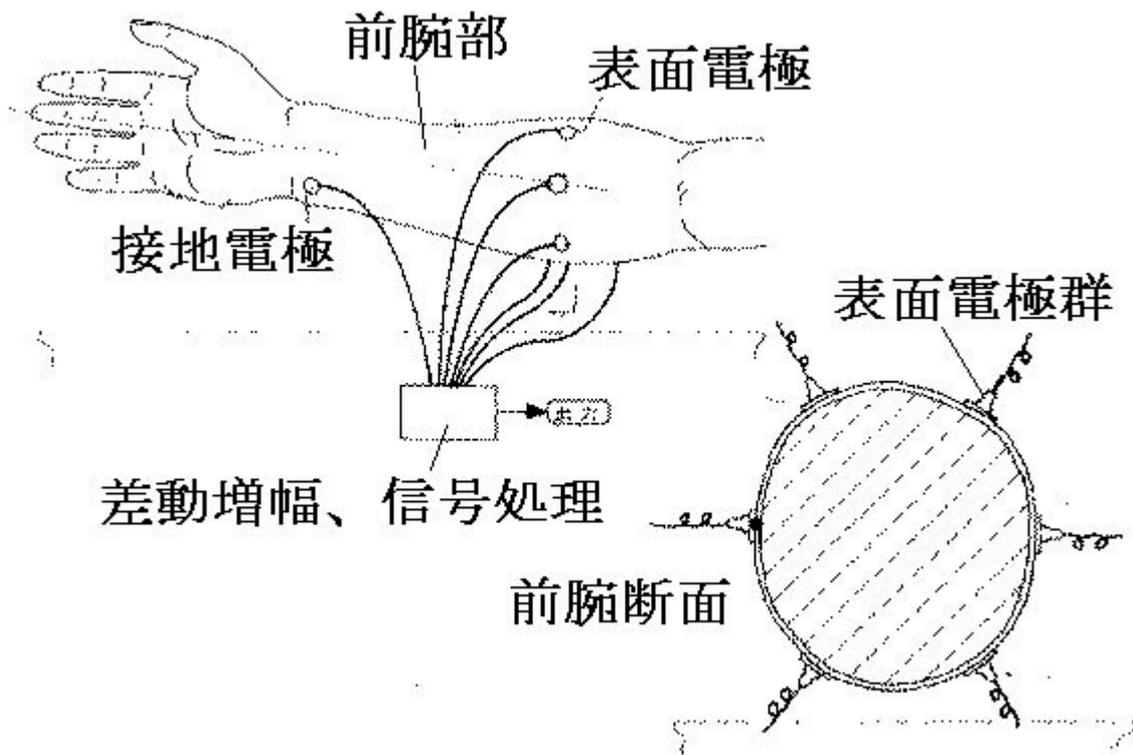
用語解説

筋電計
筋肉活動に伴う筋肉の電位の変化を測定・記録する装置のことをいう

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 情報・通信	腕と脚部の筋力を簡便に測定 筋力測定器として開発し、スポーツ、リハビリなどの健康機器や測定機器として活用
 生活・文化	
  電気・電子 生活・文化	マッスル&ブラッド検査 血圧計とこの筋力センサーをハイブリッド型商品にする

market potential

市場としてはスポーツ医学、リハビリテーション或いは高齢者などが、身体各部位の動作による運動能力を評価する測定装置としての用途が中心であろう。高齢化社会の進展で介護やリハビリ施設などでの訓練結果を測定するのに簡易かつ無痛の方法であることから大きな普及が考えられる。またスポーツやトレーニング、フィットネスクラブ市場などでの簡易な測定装置としても使える、在来の血圧計などとハイブリッドにしても面白い用途開発ができる。さらに測定部位は前腕部だけではなく、脚部や頸部などに用途拡大しても興味深い市場となる。一般市民だけではなくプロ選手の筋力測定などにも活用できる。マラソンなどの動体でのリアルタイム測定も可能であれば面白い市場が開発できる。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-189645

出願日/平14.6.28

公開番号：特開2004-024769

公開日/平16.1.29

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：前腕の動作に伴う筋活動の状況を簡単に測定する方法及び装置
 - ・ライセンス番号：L2003002010
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

東京都
東京都立産業技術研究所 技術企画部 企画普及課
企画調整担当係長 遠藤 洋平
〒115-8586
東京都北区西が丘3 - 13 - 10
TEL:03-3909-2151 FAX:03-3909-2590

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



キャピラリー電気泳動装置 / 質量分析装置を用いて陰イオン性化合物の安定した測定を可能とする発明に関する

特許権者：学校法人慶應義塾

ライセンス情報番号：L2003004481

従来、(1)陰イオン性化合物は無数に存在するため、これらの測定には、非常に多くの分析装置や分析条件が必要であり、短時間に全てを測定することは困難であった。又、(2)選択性が殆どなく、陰イオンの定性は、保持時間や移動時間で行っているため、本当にその物質であるかの定性能力が乏しかった。又、(3)近年のキャピラリー電気泳動/質量分析装置を用いる方法も、アミノ酸を陽イオンとして測定する方法であり、有機酸や糖まで含めた陰イオン性化合物を一斉分析するのは不可能であった。

本特許はキャピラリー電気泳動と質量分析を組合せて陰イオン性化合物を分離分析する際に以下の発明を特徴とする。【1】内表面が予め陽イオン性にコーティングされたキャピラリーを用いて、電気浸透流を反転することを特徴とする陰イオン性化合物の分離分析方法。【2】キャピラリーの内表面が陽イオン性のポリマーでコーティングされていることを特徴とする前記【1】の分離分析方法。【3】泳動緩衝液として、酢酸アンモニウム、トリエチルアミン、エタノールアミン、又は、炭酸アンモニウムを用いることを特徴とする前記【1】の分離分析方法。【4】前記【1】・【2】の特徴を用いて、電気浸透流を反転するようにされたキャピラリー電気泳動装置と該装置により分離された試料を分析するための質量分析装置を特徴とする陰イオン性化合物の分離分析装置。

patent review

用語解説

電気泳動

伝導性の液体の中に存在するイオンが、電場を掛けられた場合に移動する現象

キャピラリー

以前は“毛細管”あるいは“毛管”と呼ぶことが多かった。現在は“キャピラリー”を用いている

キャピラリー電気泳動

円筒型キャピラリーと、その系統を引く真っ直ぐな単純明解なキャピラリーを用いる方式の電気泳動

質量分析装置

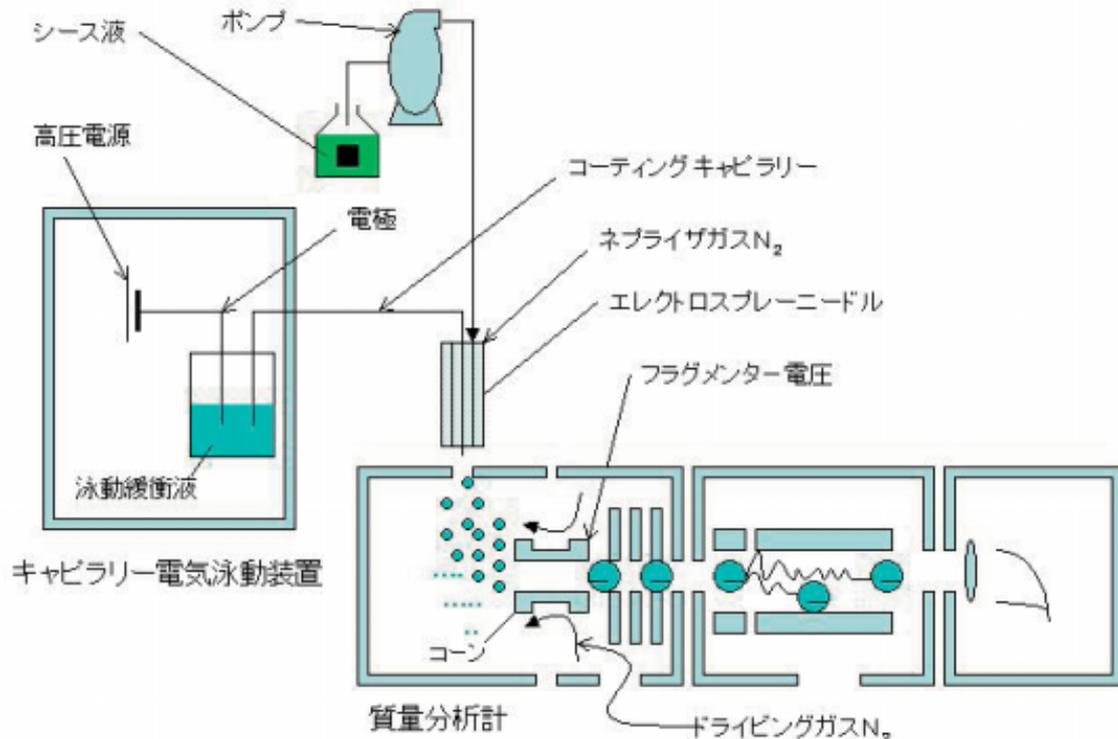
試料をガス化・イオン化のシステムにつなぎ、試料を分析し、試料構成要素の同定を行う

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品  食品・バイオ  その他	即時測定・解析 即時シミュレーション解析
 食品・バイオ	代謝物の迅速解析 バクテリアやイネの代謝物解析
 化学・薬品	ヒト細胞応用への迅速解析 創薬や診断
 その他	ヒト細胞応用への迅速解析 診断、オーダーメイド医療

market potential

本発明によって、(1)泳動緩衝液にアルキルアミンを加えなくても、電流が流れなくなることがなく、陰イオン性化合物を安定して測定することが可能になる。特に、これまでキャピラリー電気泳動/質量分析装置で安定した測定が困難であった有機酸を、100 μg/1レベルで測定することが可能となる。(2)キャピラリー電気泳動装置で試料を完全分離する必要がないため、分析時間の短縮が可能となる。(3)pHが高く、且つ揮発性の高い泳動緩衝液を用いることによって、多くの陰イオン性化合物を一斉に測定することが可能になる。特に、pH12のトリエチルアミンを泳動緩衝液に用いた場合には、有機酸、アミノ酸、糖などの全ての陰イオン性化合物のキャピラリー電気泳動/質量分析装置による測定が可能になる。

質量分析装置を用いて陰イオン性化合物の安定した測定を可能とする
キャピラリー電気泳動装置



特 許 情 報

- ・権利存続期間：17年1ヶ月(平33.7.25満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：無し
- ・ノウハウ提供：無し
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2001-224341

出願日/平13.7.25

公開番号：特開2003-035698

公開日/平15.2.7

特許番号：特許3341765

登録日/平14.8.23

特許流通データベース情報

・タイトル：CE/MSEを用いた分析法

・ライセンス番号：L2003004481

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 - ：14年度 化学9 バイオチップと遺伝子増幅技術
 - ：15年度 一般11 マイナスイオン発生機
 - ：15年度 一般12 質量分析

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

慶應義塾大学知的資産センター
リエゾンマネージャー 伏見 知行
〒108-0073
東京都港区三田2-11-15 三田川崎ビル3F
TEL:03-5427-1678 FAX:03-5440-0558
E-mail:tomoyuki.fushimi@adst.keio.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



手書き風文字のフォント生成システムと、その情報システム

特許権者：学校法人慶應義塾

ライセンス情報番号：L2003004486

標準文字フォント記憶機能で標準文字フォントの形状を記憶しておき、登録文字入力記憶機能には手書き文字などを入力して記憶しておき、これらの文字を比較して変位情報抽出機能で、標準文字に対する手書き文字の変位を抽出し、変位情報付加機能でメモリーに蓄えられた標準文字フォントの各文字に対する幾何学的な変位情報を付加して出力する方法で、個性のある手書き風文字フォントを生成するシステムである。このシステムの機能は個性情報抽出・登録機能と、個性情報入り文字フォント生成機能の二つに分けられる。個性情報抽出・登録機能では、ユーザーが原稿用紙上に筆記した複数個の文字をイメージスキャナーを用いてコンピュータに入力し、その登録文字と標準文字フォントとの幾何学的変位、および登録文字の大きさを解析し、その統計的情報をそのユーザーの個性を表す特徴量として登録する。文字の大きさ情報抽出機能では、個性情報の一つとして、文字の大きさ情報を解析する機能で、登録文字の各々の大きさを計測し、その平均及び標準偏差を求める機能を持っている。文字フォントに対し、ユーザーの手書きによる個性を加えることができ、画一的な冷たい感じや素っけなさを解決することができる。

ユーザー業界	活用アイデア
 情報・通信	個性的な電子文書 手書き風フォントで編集して出力する電子文書
 情報・通信	故人の手紙作成装置 生前に手書き文字でフォントを作っておけば、没後に本人の手書き風の手紙を書くことが出来るようになる
 生活・文化	
 生活・文化	タレントの手紙 タレントの手書き文字でフォントを作り、大量にファンへの手紙を作成することが出来る
 その他	

patent review

用語解説

文字フォント

文字をコンピュータを使って表示したり印刷したりする際の、文字の形

汎関数

関数の集合の上で定義され、その値が実数または複素数をとるような関数

オイラー方程式

接線(剪断)応力が働かない流体であり、粘性が無い理想的な流体である完全流体の運動を記述する方程式

market potential

本発明は、なるべく少ない数の手書き文字の中から、本人の文字の個性を抽出して、いかなる文字種に対しても、その本人の文字の個性を反映したフォントを生成するシステムである。ワープロなどで文章を作る際に、自分の手書き風の文字で出来ればよいと思うことは多い。本発明の手書き風フォント生成システムは、そのようなニーズに対応するものであり、なるべく少ない手書き文字を入力すると、その個性を抽出してフォント化するものである。ワープロなどで、個性的な文字での編集が出来るようになるので、ユーザーの個性がフォント文字になって出力されるので、親しみのある書類になる。また、有名人の書体や文字がフォント化されるので電子的な編集が可能な手書き風文字の出力ができるようになる。例えば、有名人の書体での手紙やサインが自動的に出力されるので、多くのファンに対するメッセージなどを大量に発送することができるようになる。

世界で一番自分らしい、手書き風フォントを作ろう!

お手紙や宛名書き、ワープロ文書、日記やエッセーに。
あなたの人柄を伝えるオリジナルフォントが
おれん字なら簡単に作れます。

慶應義塾大学より
特許出願中!

「手書き風文字フォント
生成システム」



おれん字は
わずか200字の手書き
文字からくせや雰囲気
を取り出し自動的に新
しい手書き風フォント
を作るソフトです。

**簡単に
作れる!**

画面の案内にしたが
って必要な手順を行
うだけの簡単操作で
フォントが作れる!
くせやベースフォント
を調整すれば、バリ
エーションも広がる!



**いろいろ
使える!**

通常のWindowsフォントとして
使えるから、ワープロや年賀状など
アイデア次第で使い方も広がる!



詳しく見る

特 許 情 報

- ・権利存続期間：17年6ヶ月(平33.12.13満了)
- ・実施段階：実施有り
- ・技術導入時の技術指導の有無：無し
- ・ノウハウ提供：無し
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2001-380597

出願日/平13.12.13

公開番号：特開2003-058142

公開日/平15.2.28

特許番号：特許3438009

登録日/平15.6.13

特許流通データベース情報

- ・タイトル：手書き風文字フォント生成システム
 - ・ライセンス番号：L2003004486
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

慶應義塾大学知的資産センター
リエゾンマネージャー 伏見 知行
〒108-0073
東京都港区三田2-11-15 三田川崎ビル3F
TEL:03-5427-1678 FAX:03-5440-0558
E-mail:tomoyuki.fushimi@adst.keio.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧下さい)にご連絡下さい。



構造物に局部的に振動を与え、その健全時の振動モードと比較することにより構造物の健全度を診断する装置

出願人：北海道ティー・エル・オー株式会社

ライセンス情報番号：L2003005037

構造物の健全度診断は、主として目視による診断を基本としていたが、近年はハンマーなどによる打音検査などが導入されてきている。しかし、これらはいずれも定量的に健全度を把握することはできない。また、構造物に圧電素子を貼り、一定の周波数領域で加振してモード解析を行い健全度を診断する方法では、損傷が生じている事は観測できるものの、損傷した場所を特定することができないなどの問題がある。この発明は構造物に局部的に振動を加えて構造物のモードを解析し、健全時に計測した構造物の振動モードとの比較から変状した場所を想定して検出する方法である。具体的には無限の要素を持つ構造物を単純な三角形や四角形あるいは六面体などの簡単な要素に分解し、有限個の未知量を含む部分領域、あるいは要素の集合体を用いて近似する有限要素法を用いて計算する方法により理論上の振動モードを解析する。健全時の振動モードとの比較で、経年劣化や強い圧力や衝撃などで局所的な変化が起きている場所を正確に特定することができるので予知保全や建造物の管理などを定量的におこなうことで構造物のライフサイクルコストを減少することができる。

patent review

用語解説

- 有限要素法**
解析の対象となる物体を、三角形や四角形あるいは六面体などの簡単な要素に分割して計算する構造解析手法
- 遺伝的アルゴリズム (GA)**
生物進化過程に着想を得た確率論的なデータ処理と適度による選択などの操作で最適解を得ようとする手法
- ニューロネットワーク回帰分析**
神経回路網 脳神経系をモデルにした情報処理システムで行う回帰分析
- 回帰分析**
量的な (順序尺度を含む) 変数について、複数の独立変数によって一つの従属変数を求める方法
- 多変量解析**
観測値が複数の値からなるデータ) を統計的に扱う手法

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 情報・通信	構造物診断システム 健全であった時のデータと、現在データを比較する装置である
  土木・建築 生活・文化	建物診断ビジネス 健全度を判定することによる建物診断ビジネスである。データを蓄積すると、周囲の条件を入力すると判定できる可能性もある
 その他	

market potential

建物等、構造物が経年変化や地盤の変位、腐食等によって、強度が変化したり劣化することは多く、最近ではコンクリート構造物などの剥離落下等の事故がたびたび報告されている。このような場合、その劣化した場所や個所の劣化度合いが判明すれば、その対応や対策を考えることは容易になる。近年、地震や構造物劣化に対する対応や対策が求められている中で、この装置を使って予め健全であった時のデータと、現在のデータとを比較すれば、構造物の健全度が分かるようになり、不意の災害や予想される大規模地震に備えることが可能になる。また、データを蓄積させれば、地盤や周辺の立地条件が変化した場合に予想される、構造物の弱点が分かるようにもなり、定期的な診断をしなくても済むようになる可能性がある。



過去のデータから診断する 建物ドクター

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-305864

出願日/平13.10.1

公開番号：特開2003-106931

公開日/平15.4.9

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：健全度診断装置

- ・ライセンス番号：L2003005037

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

北海道ティー・エル・オー株式会社

事業部 次長 藤原 直哉

〒060-0808

北海道札幌市北区北八条西5 北海道大学事務局分館2階

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

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



最下層スパイラルと上層スパイラルからなる指向性が良く、利得が高い積層スパイラルアンテナ

出願人：学校法人東海大学

ライセンス情報番号：L2003005221

マイクロ波を用いた航空・衛星システムなどの移動する通信機器に生ずる送受信アンテナの偏波損失の改善のためにスパイラルアンテナが使用されている。従来の平面型スパイラルアンテナの最大の利点は、広帯域であり、指向性が広く、サイドローブが無いことであるが、利得が低い問題点がある。この問題点の解決のために、誘電体スラブからなる平面基板をエッチング処理して、表面の金属薄膜を剥離、溶解又は除去することにより形成された最下層スパイラルと、この外周側端より一段上側に位置し、その位置から放射方向に向かい、且つ同材質の上層平面基板に形成された上層スパイラルとが連続接続され、そのアーム数が複数である積層スパイラルアンテナとすること、また、最下層スパイラルと上層スパイラルとをバイアホールを介して連続接続すること、前記上層スパイラルを複数として、それぞれを連続接続して積層スパイラルとすること等により、利得の改善を飛躍的に向上させることが出来た。最下層のスパイラルのアーム数は、2の倍数で良く、また巻き数も特に制限はない。また、グランド板を付けない場合もある。本方式の積層スパイラルアンテナは、広帯域であり、指向性が他のアンテナに比べて広く、円偏波であるためどの方向からの情報を受信してもアンテナによる偏波損失が無いのが特徴であり、室内LANに適している。

patent review

用語解説

スパイラルアンテナ
広域帯、小型、軽量の特徴がある円形状アンテナで、誘電体基板上にプリントした平面型アンテナ等がある。

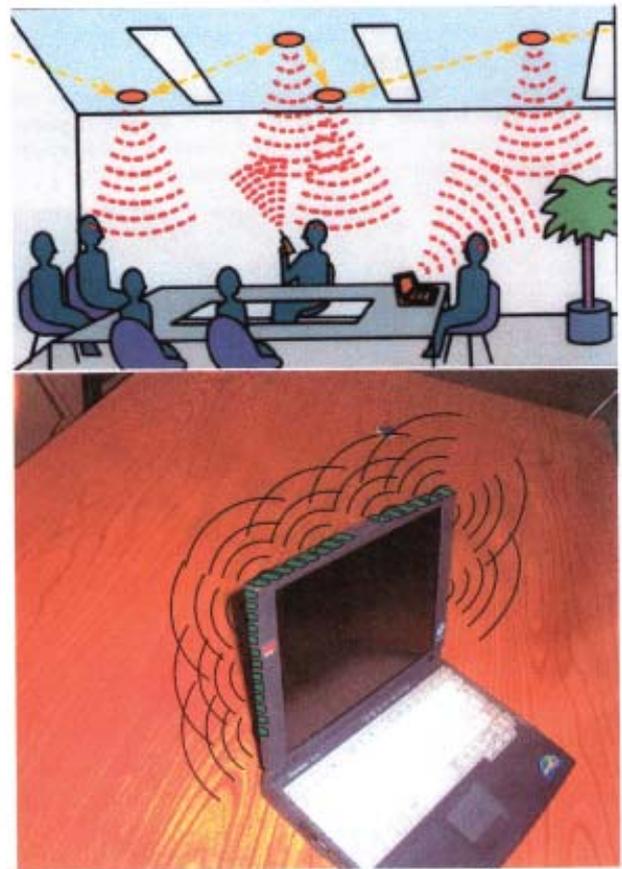
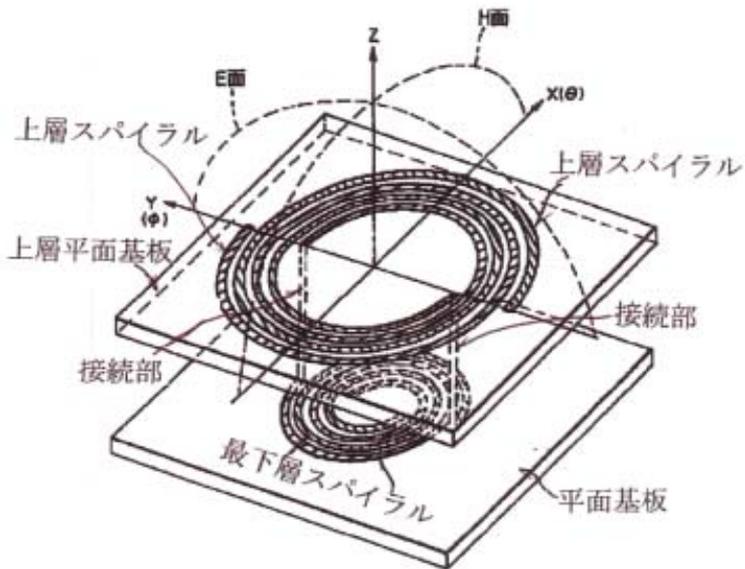
指向性
アンテナから電波が出て行くとき、方向によって強さが異なる。この特性を指向性と言う。

円偏波
偏波は電波が進むときの電界方向の向きをいい、直交した電磁界が90度の位相差を保つとき円偏波となる。

ユーザー業界	活用アイデア
 情報・通信  生活・文化	家庭用鍵の施錠・解錠装置 玄関その他住宅用の鍵の施錠・開錠をワンタッチで行う装置に適用する。
 情報・通信  輸送	入場者の計数及び開門装置 入場券に発信装置を付けておき、入口からの入場数のチェックと開門操作を自動的に行う。

market potential

本積層スパイラルアンテナは、コンパクトに製造することが可能であるため、小型軽量化が可能であり、本特許に記載されている室内用無線LAN用途以外にも、最近の電子機器に適用されているBluetooth等に適用可能な他、自動車のキーレスエントリーにおける電波受信装置、更に、家庭用の玄関、その他の鍵の施錠・解錠等にも応用が可能である。電波を利用して情報を伝達する機器には、その電波の受信の為にアンテナが必要であるが、積層スパイラルアンテナは小型化・軽量化が可能と考えられるので、その用途は極めて広い。高速道路のITS等にも利用されており、同様な発想から劇場とか野球場等入場者数をカウントしながら、かつ不正入場を防ぐ入場装置等にも広い応用範囲が考えられ、更に幅広い分野への市場拡大が期待できる。



室内用無線 LAN 適用例

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-262492

出願日/平13.8.30

公開番号：特開2003-078336

公開日/平15.3.14

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：積層スパイラルアンテナ

・ライセンス番号：L2003005221

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東海大学
知的財産戦略本部 産学連携技術移転課
課長 山下 増男
〒259-1292
神奈川県平塚市北金目1117
TEL:0463-59-4364 FAX:0463-58-1812

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。





瞬きでコンピュータを操作できる、瞬き入力システム

出 願 人：有限会社山口ティール・エル・オー

ライセンス情報番号：L2003005653

この瞬きを用いたコミュニケーションシステムは従来の非接触型や接触型の特徴を活用し、短所を改善することで、重度の筋萎縮性側索硬化症（ALS）患者等への利用者への負担を少なく、また介護者や看護者等への負担も軽減できるシステムとすることができた。本システムに用いられるカメラはCCDカメラやビデオカメラが最適である。これらのカメラはパソコンと連動し、向きや倍率を制御できるようにしたので、患者の両目の位置を自動検出し、自動追尾をすることができる。瞬きの自動認識には、これらカメラから得られる画像を白黒に二値化し、デジタル信号化してパソコンでのデータ処理を可能とした。このようなシステムとしたので従来の接触型システムのように、常時センサー装着をさけることができ、また赤外線LEDセンサーなどで患者の目の開閉を検出する従来の接触型システムでの患者への負荷をさける患者フレンドリーな完全非接触のシステムとすることができた。

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 情報・通信	瞬き利用の入力システム 瞬きだけでパソコンなどの情報機器や機械装置を操作するための入力できるシステムである
 機械・加工	瞬きセキュリティー・システム 瞬きで個人識別が可能になるので、セキュリティー管理が出来るようになる
 情報・通信	
  生活・文化 その他	安全モニター 瞬きの動きで安全運転をしているかどうかのデータを蓄積すれば、安全運転モニターとしても利用できる

patent review

用語解説

目開閉閾値

瞬きON / OFF判定値。目の位置の画像を二値化した目の黒色画素数の最大値と最小値の中間値を定義した

筋萎縮性側索硬化症

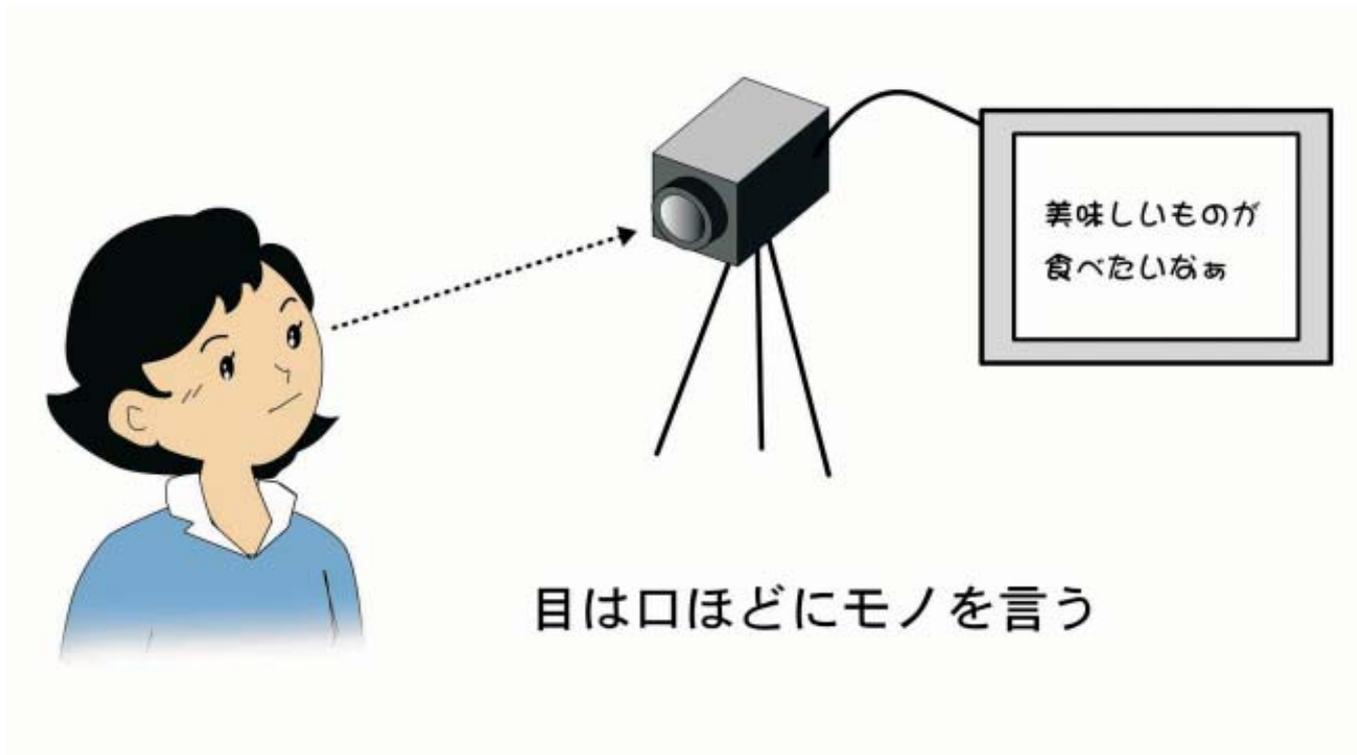
運動神経が侵される進行性神経難病で、体の自由が奪われて会話、摂食、呼吸することさえも困難となる

二値化法

画像を真っ黒と真っ白の二色だけでの表現に変換する事で、画像などのコンピュータ処理に用いる方法

market potential

本発明は、重度のALS患者や、発声機能または四肢の運動機能を失った患者などを対象にした、目の瞬きを利用するパソコン入力システムで、非接触型のコミュニケーション・システムである。利用者の個人識別機能やセキュリティー・システムもあるので、患者はもちろんのこと、障害を持たない者も利用することが出来る。例えば、入室時のセキュリティー・システムとして利用したり、コンパクトなシステムにすれば、瞬きだけでパソコンが操作出来るハンズフリー入力も可能である。或いは、他の作業をしながらも、瞬きは出来るので、演技をしながら機械装置を操作できる入力システムとして利用できる。また、個人ごとの閾値を設定することも出来るので、居眠り運転に関するデータを予め入力しておけば、安全運転モニターとしても使える可能性がある。



目は口ほどにモノを言う

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-387280

出願日/平13.12.20

公開番号：特開2003-187232

公開日/平15.7.4

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：瞬きを用いたコミュニケーションシステム
 - ・ライセンス番号：L2003005653
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 - ：15年度 電気18 3次元物体識別技術
 - ：15年度 電気20 遠隔医療・遠隔介護システム

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

有限会社山口ティー・エル・オー

事業部長 山科 尚生

〒755-8611

山口県宇部市常盤台2-16-1 山口大学地域共同研究開発センター内

TEL:0836-22-9768 FAX:0836-22-9771

E-mail:yamashin@crc.yamaguchi-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



降雨量から予測降雨量を入力して、危険度の高い地域を予想し、信頼性の高い警戒避難支援を提供するシステム

特許権者：有限会社山口ティー・エル・オー、
株式会社エイトコンサルタント

ライセンス情報番号：L2003005805

日本は平野が少なく、国土の約7割が山地で地質的にも脆弱な地域が多く、台風や梅雨等の集中豪雨に見舞われ易いといった気象的条件もあり、自然現象の中でも土砂災害（土石流、がけ崩れ、地すべり）は、毎年、全国各地で発生しており、尊い人命が失われ、貴重な財産が破壊されている。

本システムは、豪雨時の土砂災害発生を予測し、避難警報を発令する基準となるシステムで、土砂災害による人的被害を軽減することを目的とする。

本システムは、DEAのCCRモデルを用いて行う土砂災害の発生限界線、避難基準線及び警戒基準線の少なくともいずれかを精度良く設定する方法で、コンピューターを用いて行う。内容は、災害発生における斜面の素因を危険度として算定し、二つの降雨指標と危険度の三要因を包絡分析を応用して、個別危険箇所ごとに客観的にかつ高精度な警戒避難基準雨量の設定を可能にした。また、地理情報システム（GIS）を用いているので、現状の降雨量から予測降雨量を入力することにより、危険度の高い地域を予想し、信頼性の高い警戒避難支援システムを提供できる。

本システムは、従来手法と比較して、高精度で客観的な警戒避難基準雨量を提供できると共に、個別危険箇所ごとに設定することで、真に危険な箇所のみ避難の指示を出すことが出来る。

本発明は、土石流などを含む土砂災害などにも適用できるものであり、がけ崩れに限定されるものではない。

ユーザー業界	活用アイデア
 情報・通信	土砂災害防止システム 関東、中部、関西等の地域に土砂災害防止センターを設け、地域の安全を守るシステムを構築する
 生活・文化	地域土砂災害防止システム 傾斜地やその廻りに住宅等を設置する場合の安全性を判定する
	地域土砂災害判定システム 地方自治体等で傾斜地やその廻りの危険性の順位付けをする

market potential

土石流災害は毎年発生している。災害による被害は、国土交通省の統計によると、全国での土砂災害は、H12年608件、死傷者20人、H13年509件・20人、H14年539件・5人に上る。災害防止のために本システムを活用する方式は下記がある。

1. 全国的な展開で、土砂崩れが発生しやすい傾斜地等を選び、AMeDASと連動させたりテレメーター付き雨量計を設置し、防災センターでこの情報を受け取り、危険状態に近づいた場合は、避難勧告を行うシステムを構築する。
2. 各地域で、傾斜地やその廻りに住宅等を設置する場合、予め本システムを利用し、統計的な予想危険降雨量を与えて適当であるか否かの判定を行う。
3. 地方自治体等では、管轄の傾斜地に関し、予め本システムを利用し、危険度の予想調査をし、防災対策を確立すると共に、必要な対策予算措置をする。降雨量が少なくても災害が発生する可能性が有る所から始めるものとする。

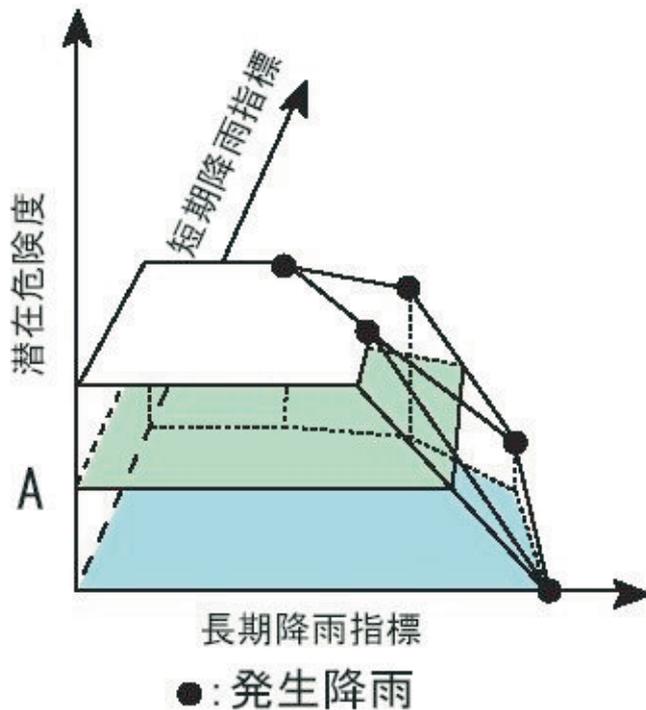
patent review

用語解説

DEA (Data Envelopment Analysis)
1978年にCharns等によって開発された経営分析手法の一つである

アメダス (地域気象観測システム)
気象台や測候所以外の場所に観測所を設け、気象災害を防止・軽減する目的で開発した

GIS (Geographical Information Systems (地理情報システム))
地図上に様々な情報を重ね合わせて表示したり、分析するシステムのことを言う



発生下限面から潜在危険度ごとの発生下限線を設定する手法を示す図である。図では潜在危険度Aにおける発生下限線を示している。

特 許 情 報

- ・権利存続期間：18年4ヶ月(平34.10.25満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2002-310509

出願日/平14.10.25

公開番号：特開2004-003274

公開日/平16.1.8

特許番号：特許3455213

登録日/平15.7.25

特許流通データベース情報

- ・タイトル：土砂災害の発生限界線、警戒基準線及び避難基準線の設定方法とそのプログラム及び警戒避難支援システム
 - ・ライセンス番号：L2003005805
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

有限会社山口ティー・エル・オー

事業部長 山科 尚生

〒755-8611

山口県宇部市常盤台2-16-1 山口大学地域共同研究開発センター内

TEL:0836-22-9768 FAX:0836-22-9771

E-mail:yamashin@crc.yamaguchi-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



富栄養化した閉鎖性水域で、酸素濃度の高い上層水を下層に供給し、水質を浄化する省エネ型システム

出 願 人：株式会社産学連携機構九州

ライセンス情報番号：L2003006021

溶存酸素量の多い高温の表層水をスクリーポンプで吸引し、表層水供給管を経て閉鎖性底層水域に設置される表層水と底層水との比重差をなくすための熱交換装置に送り込み熱交換した後、表層水を富栄養化した底層域に放出して微好気性状態とし、富栄養化した閉鎖性水域の底層域を浄化する方法である。ここで表層水の放出速度、方向、位置に配慮が必要で、3cm/sec～30cm/secの速度、底泥表面から10cm～50cmの高さで水平方向に放出することが重要である。そのために熱交換機で冷却された表層水を底層に設置されるディフューザ（水流減速分散装置）部に送り返り上記条件に調整して放出することで、底泥が巻き上がらないうようにしたことが特徴である。かくして溶存酸素濃度の高い表層水を効率よく底層水と混合し、堆積物を巻き上げることなく、透明度をキープしつつ富栄養化した閉鎖性水域の底層の浄化を効率よく行うことができる。

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子  機械・加工	省エネ型水質浄化装置 ポンプなど、本システムを駆動するための電源を併設する太陽光発電装置や風力発電装置から供給するので省エネ型システムである
 生活・文化  その他	水質浄化ビジネス 本システムを用いて、各地の閉鎖性水域の水質浄化を請け負うビジネスを展開する

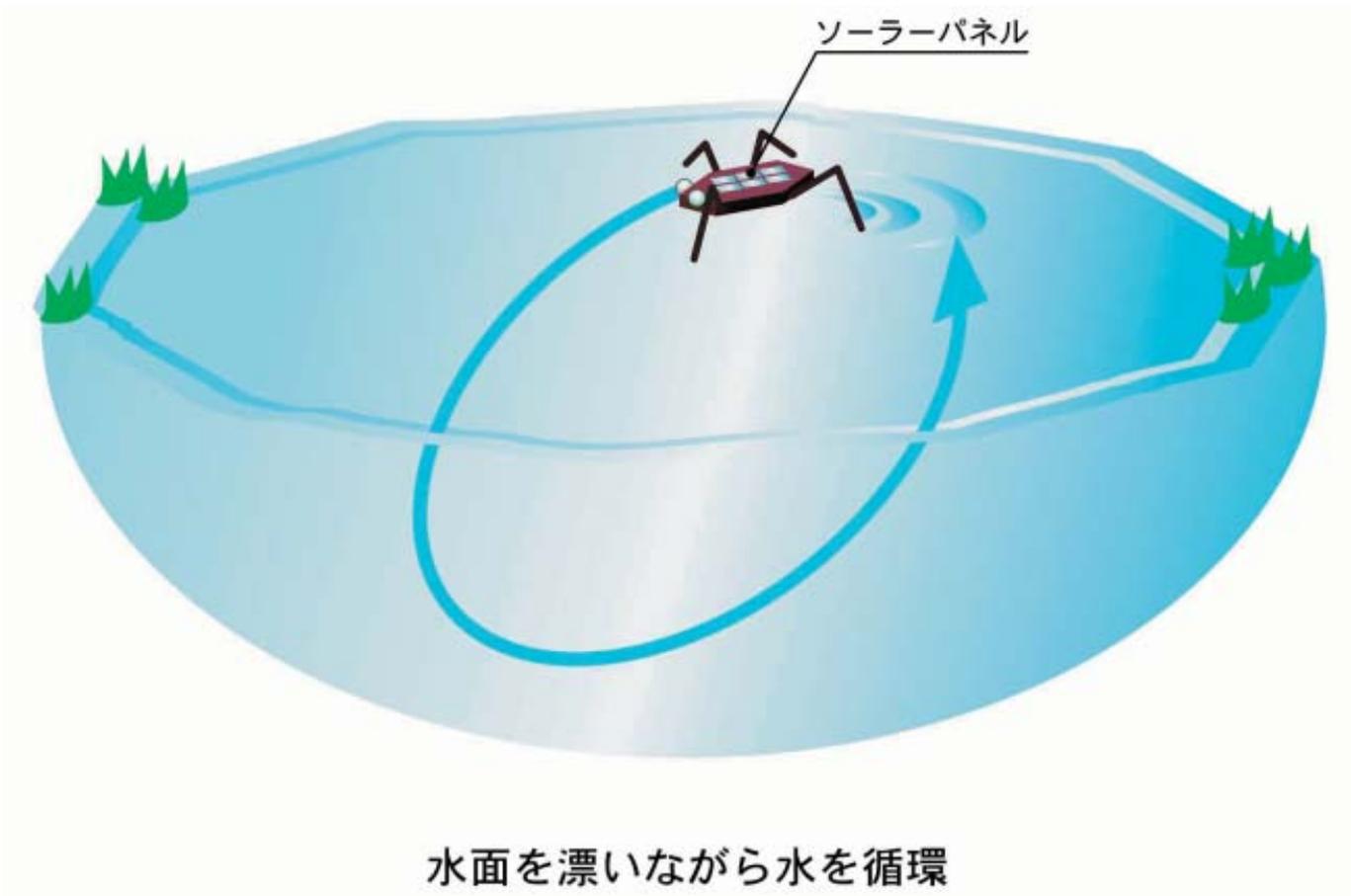
patent review

用語解説

- 富栄養化**
リンや窒素などを含む排水が湖沼などに流入し、プランクトンが異常に発生するなどして水質が汚濁すること
- スクリーポンプ**
回転スクリーの容積圧縮方式により、液体を圧送するポンプ
- ターボポンプ**
タービンによる動力で動くポンプ

market potential

本発明は、溶存酸素濃度の高い表層水と底層水とを効率的に入れ替えることが出来る、閉鎖性水域の浄化装置である。表層水と底層水を入れ替えることで、底層水域を微好気性にすることができ、効率的に浄化することが出来る。このとき、表層と底層の温度差を熱交換器を通すことによって少なくすることによって、表層部の溶存酸素を底層部に移送することが可能になっている。また、ディフューザ（水流減速分散装置）部を設けているので底層部に淀んでいる汚泥などの堆積物が舞い上がることが無い。さらに、このシステムでは浄化剤などの薬剤を使う必要が無いので、環境にも優しいシステムである。本発明のシステムは、ポンプを駆動するための電源を、併設された太陽光発電装置や風力発電装置から供給することで、言うまでも無く省エネ型のシステムである。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-065976

出願日/平13.3.9

公開番号：特開2002-263691

公開日/平14.9.17

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：底層水浄化技術

・ライセンス番号：L2003006021

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社産学連携機構九州

事業部 部長 高野 浩

〒812-8581

福岡県福岡市東区箱崎6-10-1 九州大学創造パビリオン内

TEL:092-643-9467 FAX:092-642-4365

E-mail:takano@k-uip.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



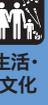
有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

高出力でスペクトル純度が高いテラヘルツ光発生装置。 周波数変更も可能。卓上におけるほど小型

出 願 人：独立行政法人理化学研究所

ライセンス情報番号：L2003007391

テラヘルツ波の発生装置は、自由電子レーザー、p-Geレーザーなどがあるが、装置が非常に大型となり実験室レベルでの用途に限られる。その中で、現在主流であるフェムト秒レーザーパルス法では極めてブロードなスペクトル幅のテラヘルツ波が発生する。一方、光パラメトリック発振による方法は、励起光のみによる方法、あるいはこれに共振器を加えて発生光の強度を高める方法があった。この改良法は、励起ビームとなる単一周波数の第1レーザー光に加えて種光となる別の単一周波数の第2レーザー光を特定の条件で非線形光学結晶に注入し、さらにこの光学結晶の表面にシリコンなどのテラヘルツ波領域で屈折率変化の少ない物質で出来たプリズム結合器を配置し、さらに光学結晶の両端面の一部に反射面を設け第1レーザー光及び第2レーザー光を結晶端面内で複数回反射させた後通過させるようにしている。これらの組合せで、従来方法に比べて、強度が大幅に向上しかつスペクトル純度も高いテラヘルツ波を一定の方向に容易に発生させることが出来るようにした装置である。卓上にも置くことも出来る小型装置化も可能。フェムト秒レーザーパルス法とは違い、スペクトル純度が非常に高いテラヘルツ波を得ることで、用途に応じた波長を効率よく利用出来る。なお、第2光源に変波長レーザー装置を使用するとテラヘルツ波の波長を変化させることが出来、応用範囲が拡大する。

patent review

用語解説

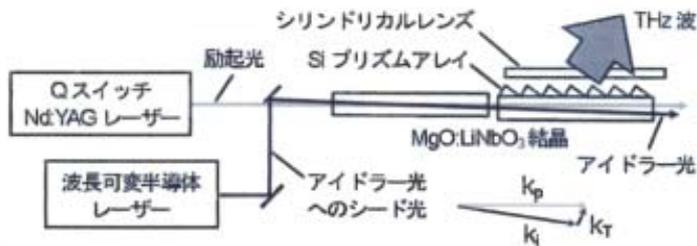
- テラヘルツ波**
周波数が 10^{12} 乗Hzであり、光と電波の中間に位置している電磁波。現在産業面への利用が開発段階
- 非線形光学結晶**
レーザーの波長変換に使用される光学結晶で入射光の角振動数の2倍、3倍の高調波を発生する物質
- 光パラメトリック発振**
高周波数フォトンをつ二つの低周波数フォトンに分割。結晶を傾け波長の違う信号波とアイドル波とする
- 位相整合**
入力ビームと発生ビームの位相ベクトルを一致させること。角度チューニング、温度チューニングなどがある

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子 食品・バイオ 生活・文化	癌の診断・治療装置 ガン組織と正常組織で吸収に差があると推定され、波長をスキャンし診断治療を行う。X線より人体に安全
 化学・薬品 有機材料	赤外テラヘルツ光分光分析計 従来の赤外分析計にテラヘルツ光源を追加し分子構造決定などに有効なより多彩な情報を得ることが出来る
 電気・電子 化学・薬品	異物検出器 ゴムなどの内部異物検出に使用されているX線使用の異物検出器を安全なテラヘルツ波形に変更する

market potential

テラヘルツ光は良い光源がなく、また、手軽な検出器もないため、産業面への応用が進んでいない。しかし、テラヘルツ光を挟む領域である電波と光波が多面で利用されている状況からして、テラヘルツ光も物理現象、生命現象、物質構造解明等の分野で今後利用が進むと考えられる。例えば物質を分子レベルで見るとき、テラヘルツ光領域にはX線以上に多くの分子の振動に同期する振動数が存在しており、一方ではX線より低エネルギーであるため人体に与える影響も小さく安全性が高いなどの特徴があり、新しい非破壊検査技術あるいは医学、バイオ等の面での利用も有望な分野である。この発明のような小型で効率の良いテラヘルツ光源開発は、今後の用途開発のキー技術である。

テラヘルツ波発生器



封書内部の透視による薬物の判定例



透視部分

使用するテラヘルツ波の波長により検出される薬物が異なり、非破壊で麻薬検出が出来る。

特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-261233

出願日/平12.8.30

公開番号：特開2002-072269

公開日/平14.3.12

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：テラヘルツ波発生方法及び装置

・ライセンス番号：L2003007391

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

参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人理化学研究所
研究調整部技術展開室 室長 松川 健二
〒351-0198
埼玉県和光市広沢2 - 1
TEL:048-467-9262 FAX:048-462-4609
E-mail:kmatsu@postman.riken.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

船体の喫水変化やトリムの変化に応じて、推進器付きポッドを昇降、俯仰して船体の最適な推進効果を得る

特許権者：独立行政法人海上技術安全研究所

ライセンス情報番号：L2003008265

本発明の船用推進器付きポッドは次の動作をする。船体の喫水変化に応じてポッドが船体に対して昇降し、また船体の積荷等によるトリムの変化に応じてポッドを俯仰させることができる。この機能により推進器の姿勢を船体の状況によりその推進器軸を適切な水深でほぼ水平の状態に保って推進効率を最適に維持することができる。

これらの機能を迅速に的確に行うために、トリムセンサと喫水センサを設けてそれらの信号によりモータや駆動機構および油圧式トルクヒンジ機構を作動し、ポッドの昇降や俯仰を自動制御する。

ポッド駆動装置は船尾部において、船体から水面下に延びるストラットと、その下端に装着された推進器付きポッドとを備え、船体の喫水変化に応じてポッドが船体に対し昇降が可能で、船体のトリム変化に応じてポッドが水平横軸のまわりに回動できるように設けられている。もう一つの方法は、船体に対し昇降可能に設けられたストラットの下端に推進器を備えたポッドが油圧式トルクヒンジ機構を介して俯仰が可能に装着されている。昇降駆動機構は船上におけるターントーブルの回転台上に設けられており、これによりストラットはポッドと共に鉛直軸線のまわりに回動して、推進器による舵取り作用を行うことができる。

patent review

用語解説

- トリム
積荷による船体の前後のつり合い
- ポッド
推進用モーターを収めてあるまゆ型小胴体
- ストラット
支柱
- トルクヒンジ機構
トルク...ねじり、ヒンジ...要(かなめ)
- 喫水
水面から船底までの垂直距離

ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工  輸送  土木・建築	<p>クレーン(およびバケット)作業車の姿勢を制御 アームを延ばした時の不安定なバランスを、支点を移動することにより安定にして、安全作業ができる</p>
 輸送  土木・建築	<p>ダンプカ - や引越しトラックの積荷を安定 荷台の前後に昇降装置の考えを適用し、登り・下り坂の走行時の荷崩れや落下が防止できる</p>
 生活・文化	

market potential

積荷の状況や船体のトリムの変化に応じて船用推進器の水深を昇降したり俯仰角を変えて最適の推進状態を維持しようとした着眼・発案である。作業、運搬が状態の変化に応じてその姿勢を最適な状態に保つ発想は海上だけではなく陸上でも次の分野への適用が可能である。

(1) クレーン作業車(およびバケット車)のアームを延ばし過ぎることにより、車両の支点が移動し、バランスを崩し、車両が横転する事故が発生することがある。本発明の俯仰装置の考えを適用すれば車両の支点位置をアームの伸びる方向と逆の方向に移動させることで、バランスを維持でき安全な作業が可能である。

(2) ダンプカ - や引越しトラックおよび多くの荷を積載する車両の荷台の前後に本発明の昇降装置の考えを適用すれば登り坂や下り坂の走行時でも荷台を水平に調整でき、荷崩れや落下を防ぎ、積荷を傷つけず安全に運搬することが可能である。



喫水の変化への対応



トリム変化への対応

特 許 情 報

- ・権利存続期間：17年6ヶ月(平33.12.13満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願2001-380417

出願日/平13.12.13

公開番号：特開2003-175893

公開日/平15.6.24

特許番号：特許3516063

登録日/平16.1.30

特許流通データベース情報

・タイトル：船用推進器付きポッド駆動装置

・ライセンス番号：L2003008265

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人海上技術安全研究所
企画部 知的財産係長 亀澤 修一
〒181-0004
東京都三鷹市新川6 - 38 - 1
TEL:0422-41-3004 FAX:0422-41-3247
E-mail:kamezawa@nmri.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

従来の既知酵素とは異なる分解様式をもつ新しいキシログルカンオリゴ糖分解酵素を提供する

出 願 人：独立行政法人産業技術総合研究所

ライセンス情報番号：L2003008582

キシログルカンは、グルコース、キシロース、ガラクトース、フコース、アラビノースなどを構成単糖とするヘテロ多糖で、キシロースが α -1,6キシロシド結合でつながり、分岐構造が多いことから、「キシログルカン」と呼ばれる。キシログルカンは、植物の細胞壁中におけるセルロースとの相対的存在形態が、植物細胞の伸長や形態分化に重要な役割を担うものと考えられている。この役割を解明するためにキシログルカン分解酵素は、重要で強力な分析手段を提供した。主鎖構造がセルロース類似であることから、分解能を有するグリコシダーゼが数多く知られており、構造解明に用いられた。しかし、既知のグリコシダーゼでは切断できない結合が数多く残っており、異なる分解様式をもつ新しいグリコシダーゼの開発が囑望されていた。本発明者は、自然界より微生物スクリーニングを行い、分離微生物の生産するキシログルカン分解酵素系を精査し、従来未知の分解様式でキシログルカンを分解する酵素に注目して検討し、酵母菌の一種、ゲオトリカム属の一菌株が新規なキシログルカンオリゴ糖分解酵素を生産することを見出すとともに、アミノ酸配列及びその遺伝子の塩基配列を解明し、本発明を完成した。特徴は、還元末端側から2番目の特定の結合を分解することである。

patent review

用語解説

グルコース
単糖のひとつで、ブドウ糖ともいう。澱粉を酸またはグルコアミラーゼで加水分解して調整される

オリゴ糖
少糖とも呼ばれる。二糖ないし十数糖の重合度の糖質の総称で、多糖との境界は必ずしも明確でない

キシロース
アルドペントースの一種。D-キシロースは木糖と呼ばれ、木材、藁、豆殻などの植物に広く分布している

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	研究用試薬 世界的に注目度の高いキシログルカンの構造・機能を解明する上で技術戦略物質になる可能性がある
 食品・バイオ	新規機能性糖の開発 本酵素の分解活性はキシログルカンオリゴ糖の構造依存性が高く、新規機能性糖類の生産触媒として有望
	植物の画期的な品種改良 キシログルカンは、細胞の伸長や形態分化に関与する。機序解明により、画期的な品種改良も期待される

market potential

キシログルカンオリゴ糖の主鎖を構成する α -グルコシド結合について、還元末端側から2番目の α -グルコシド結合を特異的に分解する酵素をゲオトリカム属の微生物から採取するとともに、そのアミノ酸配列及び該酵素遺伝子の塩基配列を明らかにし、遺伝子工学的手法を用いて上記酵素活性を有するポリペプチドを安価かつ高純度で生産することに成功した。本発明になる酵素の分解活性は、オリゴ糖の末端構造依存性が高く、世界的に注目度の高いキシログルカンの構造を分析的に解明する上で有力な武器となりうるので、当該分野における技術戦略物質になる可能性がある。また、キシログルカンオリゴ糖から新規な機能性糖類を製造する機能性触媒としても有望である。また、キシログルカンは、植物細胞の伸長や形態分化に重要な役割を担うものと考えられており、この機序を解明することにより、植物の画期的な品種改良につながることも期待される。

分解基質	構 造	最終分解率 (%)	分解生成物
キシログルカン オリゴ5糖		100	
キシログルカン オリゴ6糖		0	なし
キシログルカン オリゴ7糖		100	
キシログルカン オリゴ8糖		100	
キシログルカン オリゴ9糖		0	なし

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-083433

出願日/平14.3.25

公開番号：特開2003-274952

公開日/平15.9.30

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：新規なキシログルカンオリゴ糖分解酵素、それをコードする遺伝子、ならびに概酵素の製造方法
 - ・ライセンス番号：L2003008582
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター
産総研イノベーションズ
業務部門 部長 山上 喜吉
〒305-8568
茨城県つくば市梅園1-1-1
TEL:029-861-5210 FAX:029-861-5087
E-mail:k.yamagami@aist.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

環境負荷物質を使用せず、船舶、水域使用の道具・構築物、水使用施設等での水棲生物付着を防止する

出 願 人：北海道ティー・エル・オー株式会社

ライセンス情報番号：L2003008590

表面処理技術の一例。対象物にハイドロゲルを接着、コーティング、塗布などで施用するかまたは直接形成させ、ハイドロゲルの網目状高分子構造中に存在する酸性基または酸性物質が産生する濃度が0.02 ~ 1 mol/lであるプロトンにより水介環境において水棲生物の付着を防止できる。ハイドロゲルは単独または共重合体高分子ゲルからなり、その網目構造中に化学的または物理的にカルボキシル基、電子吸引性の芳香環に結合したヒドロキシ基、スルホン酸基およびリン酸基などの酸性基の単位、すなわち、ポリ2-アクリルアミド-2-メチルプロパンスルホン酸 (PAMPS)、ポリビニルフェノール、ポリマレイン酸、ポリアクリル酸 (PAA) またはポリメタクリル酸 (PMAA) を含有するか、または、無機酸あるいは有機酸である酸性物質を含有する。具体的には架橋度の変化により電荷反発を利用して膨潤度が変わるゲルを用いて膨潤度に対するミツイシコンブ遊走子の発芽率を検討した結果、ゲル表面の電荷もしくはネットワーク密度と発芽抑制との密接な関係が判明した。アニオン性弱電解質ゲル (PAAゲル) さらに側鎖に弱電解質のカルボン酸を持つPAA (ポリアクリル酸) ゲルについて、発芽率の膨潤度依存性を検討した結果、膨潤度が3 ~ 16の範囲で発芽率は0%であった。PAA同様カルボン酸を持つPMAA (ポリメタクリル酸) ゲルでも同様な結果であった。

patent review

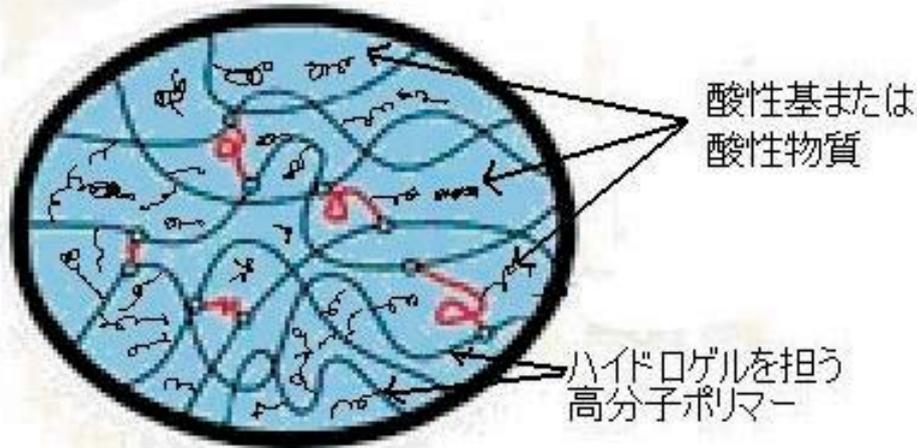
用語解説

- 船底クリーン処理
環境にやさしいクリーン持続船底
- クリーン持続魚網
環境にやさしいクリーン持続魚具
クリーン持続漁網・ロープ
- 生物付着のない表面処理
環境負荷物質無使用生物付着防止
- クリーン持続表面処理法
環境負荷物質無使用生物付着防止

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品  生活・文化	船底クリーン処理 環境にやさしいクリーン持続船底
 化学・薬品  食品・バイオ	クリーン持続魚網 環境にやさしいクリーン持続魚具 クリーン持続漁網・ロープ
 化学・薬品  有機材料	生物付着のない表面処理 環境負荷物質無使用生物付着防止
 土木・建築	クリーン持続表面処理法 環境負荷物質無使用生物付着防止

market potential

本ハイドロゲルは、淡水、海水に限らず水棲生物付着防止が必要な場面、例えば水域で使用する漁具等の道具・装置、船舶、水域構築物あるいは水を使用する装置・施設等でその効果が発揮できる。従来使用されてきた有機スズ等の有害化学物質は毒性のみならずいわゆる環境ホルモンとして生物に広く悪影響を与えるものが多かったが、ハイドロゲルは環境負荷がなく、薬剤のような消耗型ではないため補填・補完に至る時間が長く、その経済効果は絶大である。具体的使用場面として海域や河川では船舶の外表面、漁具、漁業装置・施設、ブイ等の標識物、港湾施設、水路等が挙げられる。また、陸上では工場のクーリングタワーの水循環装置や配管で使用する殺菌剤に代替できる。必要により上下水道、貯水槽、浄化槽・浄化場、スイミングプールなどの水使用施設でも利用できる。



ハイドロゲル中の酸性基および
酸性物質存在様態の概念図

特 許 情 報

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

出願番号：PCT / JP02 / 01356

出願日/平14.2.18

公開番号：WO 03/067990

公開日/平15.8.21

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：海洋生物付着防止剤
- ・ライセンス番号：L2003008590
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：国外あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

北海道ティー・エル・オー株式会社

事業部 次長 藤原 直哉

〒060-0808

北海道札幌市北区北八条西5 北海道大学事務局分館2階

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

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



深い角筒状容器を絞り成形により製造するための角筒状容器の製造装置および製造方法に関するものである

出 願 人：株式会社産学連携機構九州

ライセンス情報番号：L2003009015

従来一工程で成形できないような深絞り容器は、複数個のダイとポンチとしわ押さえを用いて金属薄板素材に順次絞り加工を施すことにより成形する。多段絞り加工では工程数に応じた数のダイとポンチとしわ押さえを準備する必要がある。本発明の角筒状容器の製造装置は、一直線上に順次整列させた複数個の絞り用ダイと、これらの複数個の絞り用ダイのダイ孔内を順次進行するポンチとを備え、ポンチの進行方向に対して一段目の絞り用ダイのダイ孔は、ポンチの進行方向に対して2以上の傾斜した面を有することを特徴とし、金属素板に当接させたポンチを一段目の絞り用ダイから最終段の絞り用ダイまで順次進行させる際、それぞれの絞り用ダイのダイ孔の形状とポンチの形状との関係で金属素板が順次変形していく。そこで、ダイ孔内を進行するポンチの頭部の断面形状をそれぞれの絞り用ダイのダイ孔の断面形状に対応した断面形状とすることで、このポンチの頭部とダイ孔との間でさらに理想的な材料流動を生じさせ、深い絞り加工が品質良く低コストで実現できる。容器底面外周の長辺長Lと短辺長Sとの比が2以上で、かつ容器側壁の高さHがSの2倍以上あるような四角筒状容器は、携帯電話機用や携帯オーディオ機器用の電池ケースとして用いられており、需要が急増している。

patent review

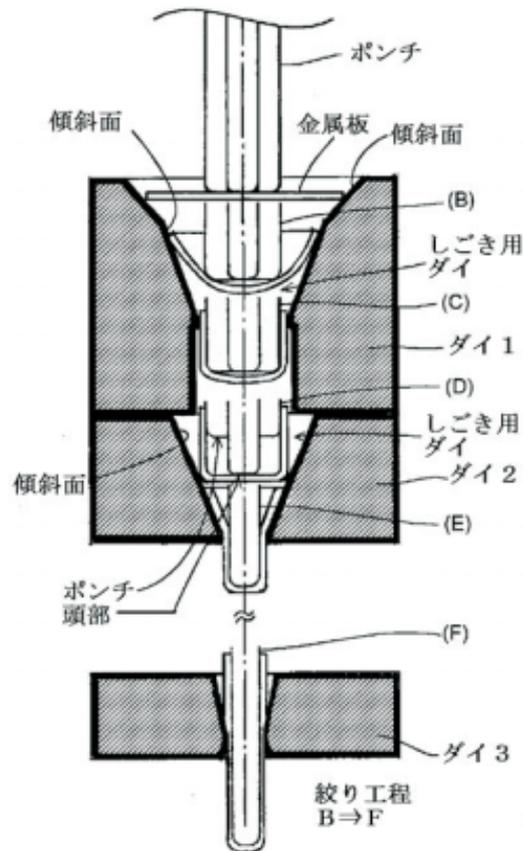
用語解説

ダイとポンチ
金型の雌と雄に対応し、この間に置いた素材を圧力で塑性変形させるための治具（ジグ）のことである

ユーザー業界	活用アイデア
  	燃料電池ケース 腐食や圧力対策が必要な液体・気体容器に利用する
  	カプセル等の建築物 移動トイレやコンテナ、タンクなどの容器型建築物に活用する
  	食器や花器、家具 深い入れ物や調度品に活用する

market potential

四角筒状容器は、携帯電話機用や携帯オーディオ機器用の電池ケースとして用いられており、需要が急増している。プラスチック成形では機能が得られないような用途も多く鉄板、ステンレス板やアルミ材料などの金属板で形成される角型深絞り成形の用途が多様で付加価値も大きい。またこの製造方法は従来のような複数の金型工程が不要であり、金型産業用の設備としての市場も大きい。さらに金属以外のプラスチック感や木材感の得られる新しい板材料からの深絞りなどにも応用できるのではないかと。産業用としての市場は家電機器、通信機器や生活用品での電池や燃料、液体などの熱や腐食また圧力強度の必要な用途市場が考えられる。またカプセル状の建築物や砲弾ケースなどにも使えるのではと期待できる。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-136055

出願日/平14.5.10

公開番号：特開2003-326323

公開日/平15.11.18

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：角筒状容器の製造装置および製造方法
 - ・ライセンス番号：L2003009015
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社産学連携機構九州
特許流通アドバイザー 堀 浩一
〒812-8581

福岡県福岡市東区箱崎6-10-1 九州大学創造パビリオン内
TEL:092-643-9467 FAX:092-642-4365
E-mail:hori-ad@adp.jiii.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



PCR法を行った後サザンプロット法を用いることで病原体又は核酸の検出感度を向上させる方法

出 願 人：学校法人日本大学

ライセンス情報番号：L2003009659

従来のネステッドPCR法では、例えばヘルペスウイルスの検出等において、唾液から感知できるほどの感度を供えておらず、ウイルスに感染している場合でも微量であればこれを陰性とせざるを得なかった。本発明ではPCR法を行った後にサザンプロット法を行うことにより、十分な感度を有する検査方法を確立した。即ち、(イ)核酸試料を、該核酸の配列に実質的に相補的な2以上のオリゴヌクレオチドからなるプライマーで処理し、該核酸の配列に相補的なプライマー伸長生成物を合成し、(ロ)該プライマー伸長生成物を鋳型から分離して一本鎖分子とし、(ハ)該一本鎖分子を上記プライマーで処理して、該一本鎖分子を鋳型としてプライマー伸長生成物を合成することを含むPCR法を遂行した後に、(ニ)DNA断片をアガロースゲルで電気泳動させ、アルカリ変性させた後、(ホ)サイズに従い分画したDNA断片を、その泳動パターンのままニトロセルロース膜又はナイロン膜上に吸着、固定させ(プロットイング)、(ヘ)標識したプローブとハイブリッド形成させることによりDNA断片上の特定の塩基配列の存在を検出する。これにより、児童の唾液100μlから例えばHSV等を検出することが可能となった。

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	ヘルペスウイルス検出キット 小児歯科用に唾液からでも簡単にヘルペスウイルスの種類を同定することができるキットとして開発する

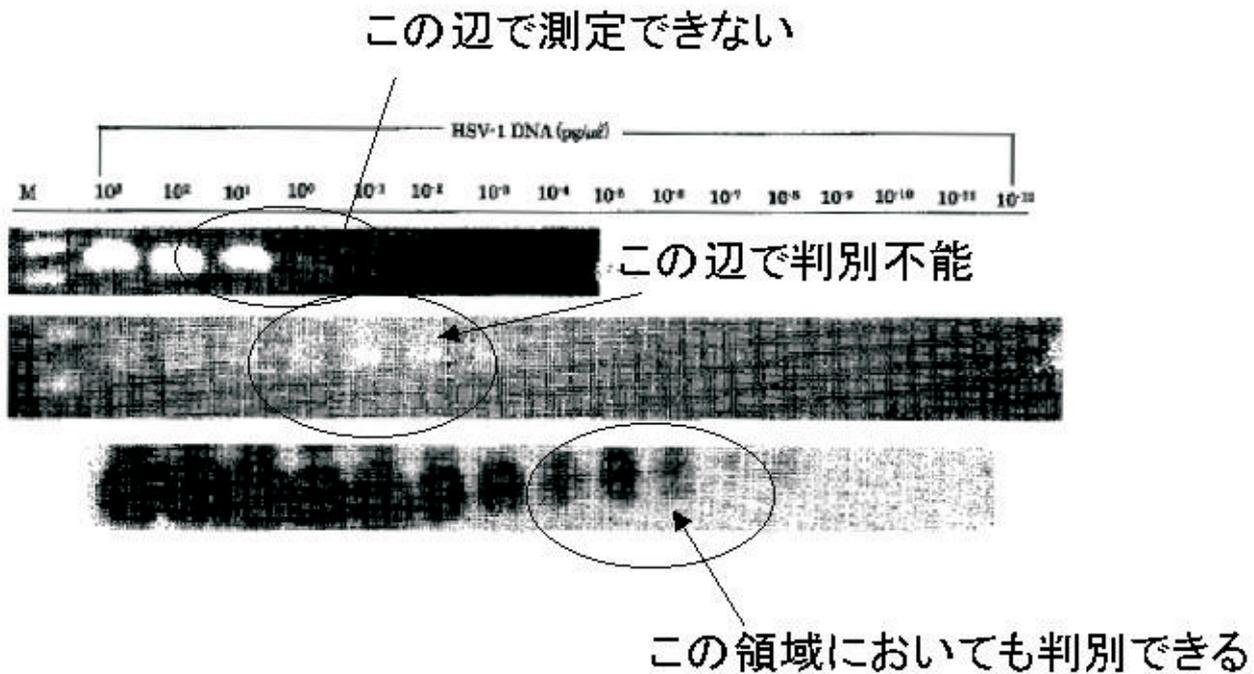
patent review

用語解説

- PCR法
ポリメラーゼ連鎖反応法
- サザンプロット法
制限酵素で切断した特定のDNA断片をフィルター上で検出する方法
- HSV
単純ヘルペスウイルス

market potential

小児歯科の臨床においては、ヘルペスウイルス等の増殖による、口腔粘膜疾患が数多く見られ、ウイルスの同定を行うことなく経験的に病原ウイルスの存在を想定し、加療を行うことが多い。本発明によれば、唾液からその種類を同定し、適切な抗ウイルス剤を使用することにより効果的に抑制することができるようになる。また、本特許においては、単純ヘルペスウイルス(HSV)についてのみ記載されており、他の病原体や核酸全般に対する効果は明確でないが、手法としては、HSVのみにしか適用できないような特別な方法を用いているわけではないので、他の様々な病原体の検出にも用いることができるかも知れない。ただし、どこまで一般化できるのかどうかは実証研究を経ねばわからない。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-082617

出願日/平13.3.22

公開番号：特開2002-272499

公開日/平14.9.24

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：病原体又は核酸の検出感度を向上させる方法
 - ・ライセンス番号：L2003009659
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

日本大学産官学連携知財センター

小澤 春雄

〒102-8275

東京都千代田区九段南4-8-24 日本大学会館

TEL:03-5275-8139 FAX:03-5275-8328

E-mail:h-ozawa@adm.nihon-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



好熱性細菌による効率的なキトサンオリゴ糖の製造方法

出願人：学校法人千葉工業大学

ライセンス情報番号：L2003009791

耐熱性キトサナーゼ生産能力をもつ好熱性キトサン分解菌AK-1株をキトサン存在下で培養し、培養物からキトサンオリゴ糖を採取することを特徴とするキトサンオリゴ糖の製造方法で、用いる好熱性キトサン分解細菌であるAK-1株がFERM P-18022であることを特徴とするキトサンオリゴ糖の製造方法に関するものである。従来から知られているキトサナーゼによる酵素分解法では、キトサナーゼを生産菌から分離精製しなければならないなどの操作上の煩雑さや経時による酵素の失活など改善しなければならない問題があった。そこで本発明ではこの問題を解決するために、土壤中から高温でキトサンを分解する好熱性キトサン分解細菌AK-1株をスクリーニングし、その中から上記FERM菌株を見いだすに至った。

この方法で得られるキトサンオリゴ糖は、その重合度2または重合度3~6のものである。このように好熱性細菌の耐熱性菌を新たに採用したので高収率で安価な製造方法が可能となった。

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	高効率なキトサンオリゴ糖の製造方法 簡便且つ高効率でキトサンオリゴ糖が製造できるようになる
 食品・バイオ	
 その他	
 生活・文化	生理活性に優れたキトサンオリゴ糖 キトサンオリゴ糖を使って潰瘍やリウマチなどを治療する
	抗菌性に優れたキトサンオリゴ糖 優れた生理活性をもつキトサンオリゴ糖を使って抗菌性が求められる用途に活用する

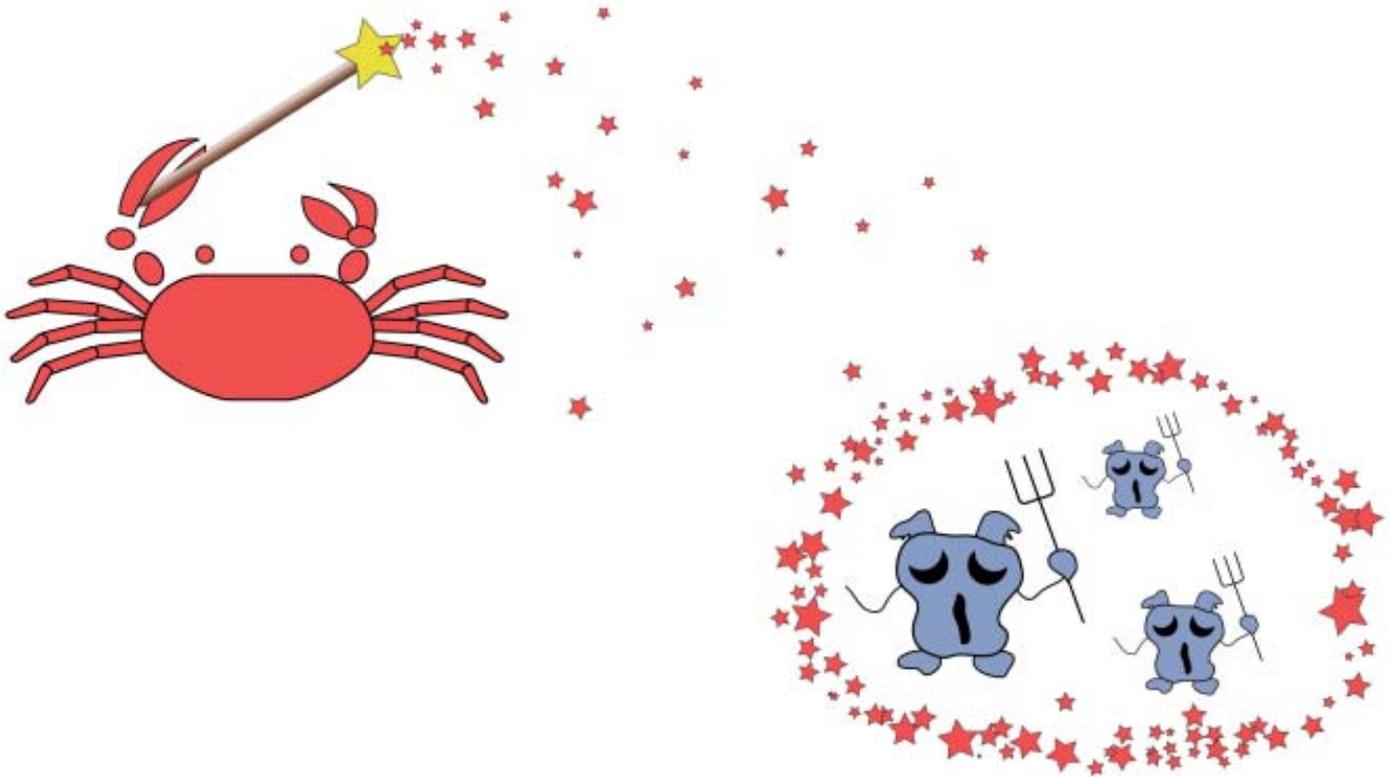
patent review

用語解説

- キトサンオリゴ糖**
蟹甲羅の成分であるキトサンを細分化(オリゴ化)して、分子の数を2~10にまとめて吸収しやすくしたもの
- 好熱性細菌**
生育最適温度が50~105℃で、30℃以下では、ほとんど増殖しない細菌の総称
- FERM**
特許微生物として寄託申請を受け、受託認証を行った機関の略称。この場合は産総研生物寄託センター
- ゲル濾過**
タンパク質、酵素など水溶性高分子の大きさにより、分離する液体クロマトグラフィー
- 薄層クロマトグラフィー**
ガラス、プラスチックなどにシリカゲルなどの吸着剤を薄層に塗布したプレートを用いるクロマトグラフィー

market potential

本発明は、好熱性細菌によるキトサンオリゴ糖の製造方法である。近年、キトサンオリゴ糖が抗菌性や抗潰瘍活性、免疫賦活活性、植物成長促進作用などの生理活性を有することが明らかになり、様々な応用が試みられている。ところで、従来のキトサンオリゴ糖の製造方法は塩酸による加水分解法や塩素や亜硝酸による酸化分解法が知られているが、種々の問題点や課題が多く、より簡便且つ高効率のキトサンオリゴ糖の製造方法が望まれていた。本発明は、好熱性細菌を用いることにより、簡便且つ高効率でキトサンオリゴ糖を製造できるようにしたものである。キトサンオリゴ糖が安価で大量に製造できるようになれば、抗菌性や抗潰瘍性が求められる分野への応用はもちろんのこと、リウマチに有効であることも確認されつつあるので、多方面での活用が期待されるものである。



カニの甲羅から、抗菌性の高いキトサンを効率よく抽出

特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-283546

出願日/平12.9.19

公開番号：特開2002-085086

公開日/平14.3.26

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：好熱性細菌によるキトサンオリゴ糖の製造方法
 - ・ライセンス番号：L2003009791
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：15年度 化学19 キチン・キトサン利用技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人千葉工業大学
学務部 研究助成課 課長 鎌田 行雄
〒275-0016
千葉県習志野市津田沼2 - 17 - 1
TEL:047-478-0325 FAX:047-478-3344
E-mail:kjosei@stf.it-chiba.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



アルミニウム陽極酸化皮膜からなる活性ラジカル種発生剤及びその発生方法

出願人：学校法人千葉工業大学

ライセンス情報番号：L2003009792

二酸化チタン等の半導体に光を照射するとスーパーオキシドアニオンラジカルとヒドロキシルラジカルができ、水等を分解する、いわゆる本多・藤島効果を用いた光触媒の開発や実用化研究が盛んに行われるようになってきた。このような光触媒の機能を応用して、例えば脱臭、防汚、抗菌、殺菌、さらには廃水中や排ガス中の環境汚染上の問題となっている各種物質の分解・除去などが検討されている。

光触媒活性物質としては、これまで種々の化合物、二酸化チタン (TiO₂)、酸化亜鉛 (ZnO)、酸化タングステン (WO₃)、チタン酸バリウム (BaTi₄O₉)、チタン酸ストロンチウム (SrTi₃O₇)、チタン酸ナトリウム (Na₂Ti₆O₁₃)、二酸化ジルコニウム (ZrO₂)、Fe₂O₃、硫化カドミウム (CdS)、硫化亜鉛 (ZnS)などが研究されてきたが二酸化チタンが依然として最も優れた光触媒活性を示す。

本発明によれば、アルミニウム陽極酸化皮膜に、水の存在下で光照射すれば、スーパーオキシドアニオンラジカルやヒドロキシルラジカルが生成し、非常にすぐれた光触媒作用を示す。従って、従来二酸化チタンが用いられていたような例えば抗菌分野などに応用することができるものと思われる。

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	抗菌商品 抗菌性能を売り物とする各種商品の開発・製品化に本発明を活用する
 生活・文化	排ガスクリーン化装置 排ガスをきれいにする装置の開発・製品化に本発明を活用する
 化学・薬品	超親水性ガラス・鏡 まったく水をはじかない性質を活用して「曇らない」、「水だけでクリーニングできる」製品を開発する
 無機材料	
 生活・文化	

patent review

用語解説

スーパーオキシドアニオンラジカル
O₂⁻

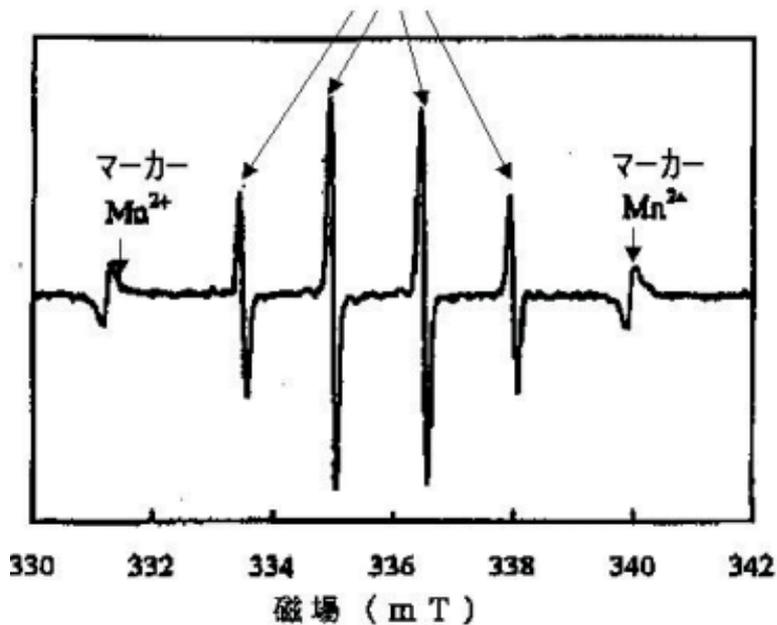
ヒドロキシルラジカル
OH

DMPO
ラジカルトラップ剤

market potential

本発明のような光触媒技術、特に二酸化チタンを用いた商品は、壁の防汚、便器から日常文具等の商品にまで広がる抗菌、殺菌、廃水中や排ガス中の環境汚染上の問題となっている各種物質の分解・除去、さらには超親水性を応用してガラスや鏡などの表面処理と、非常に幅広い分野での応用がなされ、大きく市場が広がっている。しかしながら、これらの応用技術は、特許によって権利関係などが複雑に入り組み、これから新たに市場参入を検討しているメーカーにとっては、厳しい状況といわざるを得ないであろう。本発明を用いれば、全く新規の光触媒物質を用いる、ということで、特に特許の縛りをクリアするという意味において、有効なものとなる可能性を秘めている。

DMPO・OHのesrスペクトル



微細構造によりカルテットとなる。

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-306531

出願日/平13.10.2

公開番号：特開2003-112053

公開日/平15.4.15

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：活性ラジカル種発生剤及びそれを用いた活性ラジカル種発生方法
 - ・ライセンス番号：L2003009792
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人千葉工業大学
学務部 研究助成課 課長 鎌田 行雄
〒275-0016
千葉県習志野市津田沼2-17-1
TEL:047-478-0325 FAX:047-478-3344
E-mail:kjosei@stf.it-chiba.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



2本のフレームを1個所で結合することで、一動作で自転車本体を縦方向に折り畳めるのが特徴

出 願 人：学校法人千葉工業大学

ライセンス情報番号：L2003009794

従来から、持ち運びを容易にするために多くの折り畳み式の自転車が提供されてきた。たとえば自転車を前後方向に折り畳む方式や自転車本体からホイールを外す方式などである。前者の形式のものは、自動車のトランクに収納して運搬することが困難であると言う問題がある。又後者の形式のものは、多くの部品に分解しなければならず分解に手間と時間がかかり、組み立て時も同様の問題があり、必ずしも使いやすいものでなかった。本特許による技術は、2本のメインフレームで前後のホイール（車輪）及びハンドル部とサドル部を2本のフレームで結合し、このフレームは1箇所で係合結合されている構造であるために、この部分の係合を緩めることにより前後のホイールは重ねあわせた形態となり非常にコンパクトな形となる。このメインフレームの結合点となる前部及び後部のポストフレームにはハンドル及びサドルがとりつけられる構造となる。この1箇所の係合結合点の解除はワンタッチで行える簡便さであり、これが本技術の特徴のひとつである。更に、折り畳み状態でホイールを地上に接地させた状態となるので押すだけで持ち運びが出来るのも特徴である。これは運搬時に負荷が少なくなり利用者には多大の利便性をもたらす。

patent review

用語解説

バックル

本来の意味は洋服のボタン、止め具であるが、本特許においてはフレームを連結するための固定手段の意味

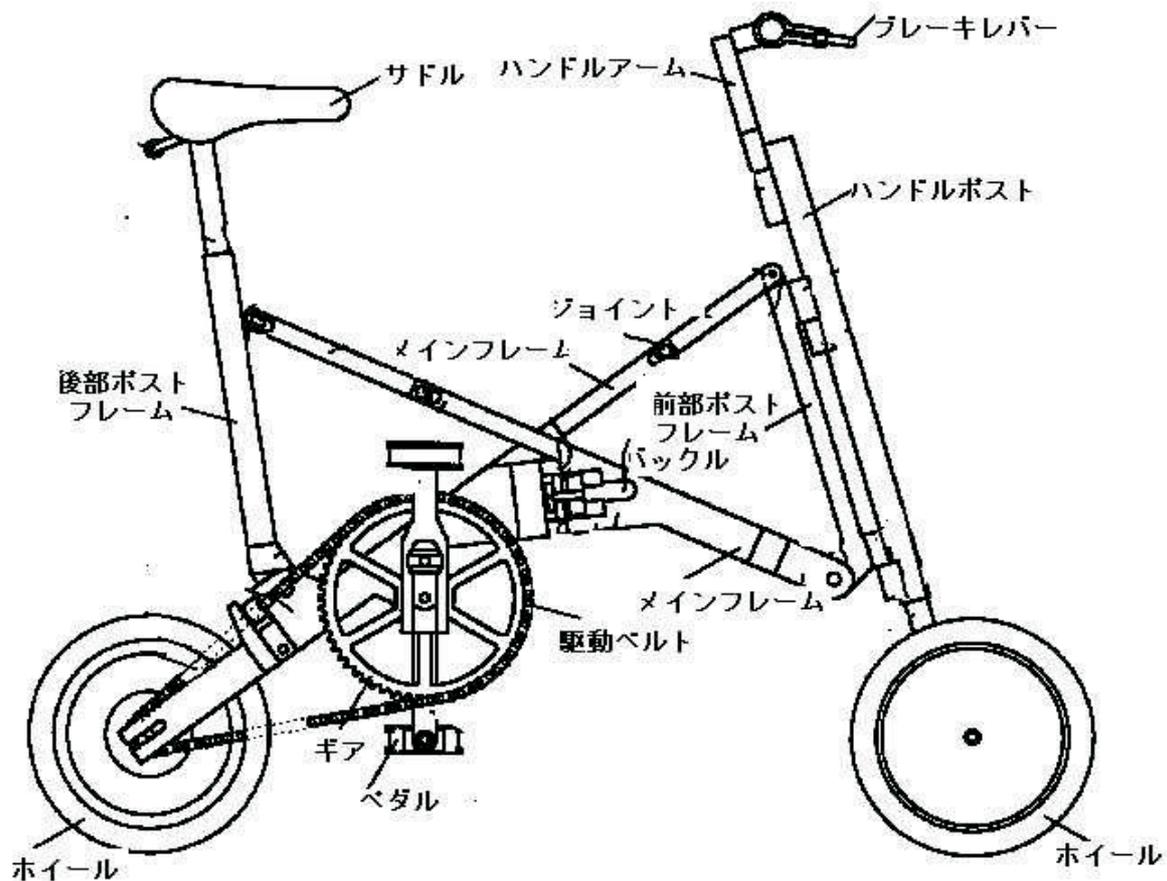
駆動ベルト

伝達装置としてチェーンとスプロケットの代りに、歯付きベルトと歯付きプーリーを用いたもの

ユーザー業界	活用アイデア
 	折り畳み式電動自転車 最近、自転車に電動機を付けて坂道を登る際に省力化を狙っている。さらに折りたたみ式にして携帯に便利な形式すると新商品となる
 	折り畳み式車椅子 現状でも車椅子は折り畳み式であるが大口径の車輪と非常に小さな補助輪である。前後を大口径輪にすることにより乗り心地、安全性共に向上する
	海外旅行用折り畳み大型鞆運搬車 本特許の持つ簡便な折り畳み、組み立て機構を活用して海外旅行など行きは少ないが帰りは荷物の多い旅行者に適した大型鞆となる。車輪をつければなお利便性は向上する

market potential

各種交通手段の発達とその利用形態の多様化のために、目的地までは電車と自動車を使いその後は自転車を使うなどの使用形態への折り畳み自転車のニーズは大きいといえる。また、介助のための車椅子利用の場合も使用しないときはコンパクトに畳める構造に対するニーズは多い。即ち、使用時には十分に機能を発揮して不使用時にはコンパクトに畳め、更にこの折り畳み作業が簡便な交通、移動手段に対する潜在的なマーケットの容量は大きいといえる。本特許の持つ特徴である一動作で簡単に折り畳める（逆に広げられる）と言う特性を十分に活用するならば自転車関連のように車輪で移動する商品のみでなく更に商品開発が可能であり、その分だけ市場も拡大する。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-099434

出願日/平14.4.1

公開番号：特開2003-291876

公開日/平15.10.15

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：折り畳み自転車

・ライセンス番号：L2003009794

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人千葉工業大学
学務部 研究助成課 課長 鎌田 行雄
〒275-0016
千葉県習志野市津田沼2-17-1
TEL:047-478-0325 FAX:047-478-3344
E-mail:kjosei@stf.it-chiba.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・
電子



情報・
通信



機械・
加工



輸 送



土木・
建築



繊維・
紙



化学・
薬品



金属
材料



有機
材料



無機
材料



食品・
バイオ



生活・
文化



その他

フェムト～ピコ秒の超短パルスレーザー光で微小な点や線等の周期パターンの効率的な作成方法とその装置

出願人：株式会社産学連携機構九州

ライセンス情報番号：L2003009800

フェムト(10^{-15})～ピコ(10^{-12})秒という超短パルスレーザー光で、従来よりも干渉範囲を拡大し、かつエネルギー密度をあげて、点や線状の微細な周期構造をより広い面積に亘って実現する。そのため、パルスレーザーの分割に回折格子を使用する、これにより互いに平行な波面として、干渉領域の拡大をはかる、そして円柱レンズを用いて円柱軸に垂直な方向の成分を焦点線上に結像させることでエネルギーの高密度化を実現している。このようにして1次元の微小パターンを形成し、これに対して直角の方向に加工材料を移動することにより二次元的なパターンが、更に光軸方向に移動することで三次元パターンも形成できる。小さな面積に大きな光エネルギーを集中することにより、金属、セラミック、ガラス、プラスチック、結晶等各種の加工材料の表面や内面に、アブレーションによる凹部の形成、相変化等による物性変化、感光材料に対しては感光や露光の後に現像やケミカルエッチング処理をするなどによる微細な周期性パターンを効率よく形成する。超短パルスレーザーを用いることで時間的にもエネルギーを集中できるので、金属のような良熱伝導体にも効率的に加熱昇温させてアブレーション等の変化を形成することができる。

ユーザー業界	活用アイデア
  情報・通信 金属材料	記録材料 光で励起されるCVD反応を利用して相変化或いは磁性体などの記録材料をマトリックス状に形成
	
  電気・電子 機械・加工	表示素子 液晶マトリックス投影表示素子の配線のような周期的で微細な配線パターンの形成

patent review

用語解説

- 回折格子**
一定の間隔でスリット、溝、細線などをガラスや金属板の表面に並べた分光素子
- 円柱レンズ**
一軸方向にのみ光を収束又は発散させるレンズ。光を細い線にフォーカシングするのに使われる

market potential

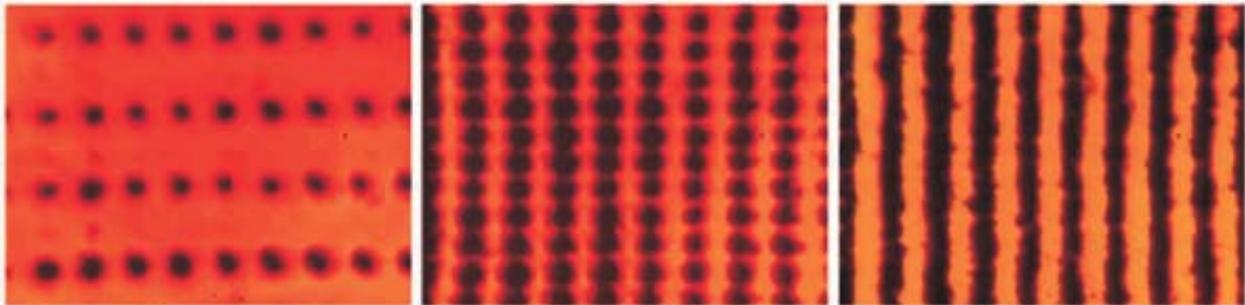
広範囲に微小な周期性パターンを効率よく形成できることが有効に活かせる分野の実施例以外の例。

1) 記録材料：光で励起されるCVD反応を利用して相変化或いは磁性体などの記録材料をマトリックス状に形成する。記録再生時のアクセス制御が簡単になり高品質高信頼性の情報記録媒体を作ることができる。記録材料に市場はDVD等の光ディスク国内生産だけでも年間800億円といわれる大きな市場である。

2) 液晶マトリックス表示素子：実施の形態3に示されているように長く伸びた線の形成もでき、実施の形態5に例示されているような方法でパターンの変調もできるので、液晶マトリックス投影表示素子の配線のような周期的で微細な配線パターンを形成するのにも応用が可能である。従来法のようなマスクが不要なので設計変更のフレキシビリティが高いのが特徴となる。液晶ディスプレイの世界市場は470億ドル(約5兆円)という巨大市場である。

金薄膜の加工：スキャン速度の違い

膜厚：200nm、エネルギー：1.3mJ



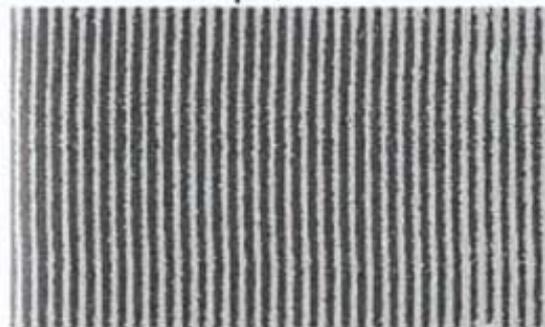
20 μm

150 μm/sec.

55 μm/sec.

12 μm/sec.

スキャン速度



電子顕微鏡像

エネルギー：0.8mJ

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-142256

出願日/平14.5.17

公開番号：特開2003-334683

公開日/平15.11.25

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：レーザー加工装置とレーザー加工方法
 - ・ライセンス番号：L2003009800
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：13年度 機械3 微細レーザー加工

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社産学連携機構九州
特許流通アドバイザー 堀 浩一
〒812-8581
福岡県福岡市東区箱崎6-10-1 九州大学創造パビリオン内
TEL:092-643-9467 FAX:092-642-4365
E-mail:horri-ad@adp.jiii.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



超臨界二酸化炭素中で、ポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解する表面改質方法

出願人：学校法人日本大学

ライセンス情報番号：L2004000749

超臨界二酸化炭素中でポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、浸透した有機金属化合物を分解して有機・無機ナノコンポジットを形成させることを特徴とするポリマーの表面改質方法である。表面改質方法として、親水性や接着性を向上させる目的でプラズマ処理、コロナ放電処理、酸処理などの方法が従来から行われている。これらはポリマー表面の一部を化学的に変化させる方法である。また、ポリマー中に無機化合物を混在させる方法も知られている。しかし、混在する無機物質の粒子サイズはせいぜいミクロン程度であり、ポリマー表面を自在に機能化するには不十分である。本発明者は、ポリマー表面を自在に機能化する方法を鋭意研究し、ポリマー表面に有機・無機ナノコンポジットを形成させる方法を見出した。すなわち、本発明の表面改質方法は、超臨界二酸化炭素を溶媒としてポリマー表面部に有機金属化合物を浸透させ、分解して金属（水）酸化物のナノ微粒子を析出させることを特徴とする。前記ポリマーは、結晶性 - オレフィン重合体、イソタクチックポリプロピレンなどである。前記有機金属は、珪素・チタンのアルコキシ、カルシウムアルコキシド、などである。反応温度はポリマーのT_gより高く、かつ形状保持のためT_mより低い温度が好ましい。アイソタクチックポリプロピレンの場合、好ましい反応温度は100～140 である。

patent review

用語解説

超臨界

物質には固体、液体、気体の三態があるが、臨界の温度・圧力を超えた超臨界条件では三態の区別がなくなる

光触媒

光エネルギーを吸収し、自身の酸化還元状態が変化し、同時に近傍の分子の反応を促進する能力を持った物質

有機金属化合物（本稿における特例）

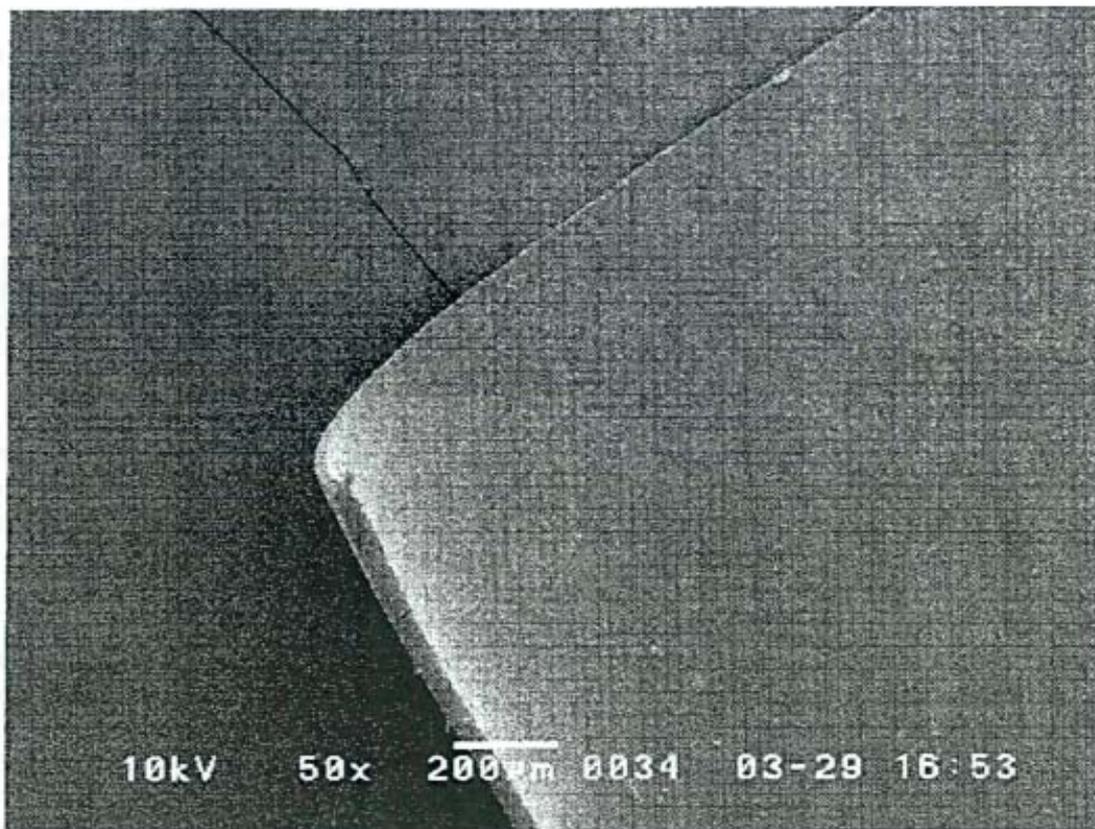
アルコキシシラン、アルコキシチタンに代表される金属アルコキシ化合物の総称。分解して金属酸化物になる

ユーザー業界	活用アイデア
 生活・文化	エキゾチック木材 本発明類似の処理を木材に施すことによってユニークな表面特性・機能を有する新素材が得られる
 化学・薬品 食品・バイオ	クロマトグラフィー用シート 表面付近のナノサイズ無機粒子を溶解させて、その抜け殻の空間を利用したクロマトグラフィー用シート
 繊維・紙 有機材料	光触媒加工 チタンなどの光触媒機能を有する粒子をあと加工法により、成型物、フィルム、繊維、織物等に導入する
 生活・文化	

market potential

本発明の方法は、超臨界二酸化炭素中に溶解した有機金属化合物をポリマー表面部に浸透させ、浸透した有機金属化合物を分解することによってナノサイズの無機微粒子を表面付近に析出させるものであり、従って、ポリマーの形状を大きく変形することなく、かつ加熱等による変性も伴わず、ポリマーの表面およびその付近にのみ極めて微細な構造を有する有機・無機ナノコンポジットを形成することが出来る。超臨界状態の流体を用いるので、表面張力が働かず、乾燥時にもテキスチャ - の変化が少ない点もユニークな特徴である。かかる技術は従来知られておらず、応用用途はきわめて広い。ポリマー以外の素材を対象に本発明の処理を施すと多種多様のエキゾチックマテリアルが得られる。例えば、木材、皮革、紙、生体材料、などに応用して新機能を付与することが出来る。ポリマー表面付近のナノサイズ粒子を溶解除去し、その抜け殻の空間を利用することも可能。

表面改質ポリマー表面の電子顕微鏡写真



特許情報

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

出願番号：特願2001-276038

出願日/平13.9.12

公開番号：特開2003-002994

公開日/平15.1.8

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：ポリマー表面改質方法及び表面改質ポリマー
 - ・ライセンス番号：L2004000749
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参考情報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：14年度 化学13 超臨界流体

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

日本大学産官学連携知財センター

小澤 春雄

〒102-8275

東京都千代田区九段南4-8-24 日本大学会館

TEL:03-5275-8139 FAX:03-5275-8328

E-mail:h-ozawa@adm.nihon-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



微生物を利用した反応系等において、反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法

出願人：学校法人日本大学

ライセンス情報番号：L2004000771

本発明は、反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法に関するものである。従来、微生物による排水処理、医薬品の生産等、微生物を利用した反応系においては、微生物は反応液系に直接投入されるか、固定化技術により固相化されて用いられているが、反応効率が低い問題があった。固相化された微生物を反応液中に直接投入するのが反応効率の点で望ましいが、固相化された微生物を反応液中に直接投入すると反応終了後の固液分離が困難であるばかりでなく、反応液中には反応生成物だけでなく、原料及び培地成分等が混在しており、目的物である反応生成物の分離回収が困難であり、かつ反応効率を高く維持することが困難であった。本発明は微生物、抗原、酵素等の反応性成分を、易分解性又は易溶解性高分子中に含有させ、これを磁性体粒子表面上に被覆することにより得られる磁性粒子を用いれば、反応は被覆中で起こり、反応終了後の固液分離が磁力制御により容易にでき、反応生成物の回収が容易かつ効率的にしたものである。ここで、磁性粒子は核部分に粒子状磁性体を有し、殻部分に反応性成分を含有する易分解性又は易溶解性高分子被覆層を有するものである。粒子状磁性体としては、磁性体自身でも良いし、磁性体を予め非反応性有機高分子又は無機物で被覆若しくはゲル化した粒子であっても良い。

patent review

用語解説

磁性粒子

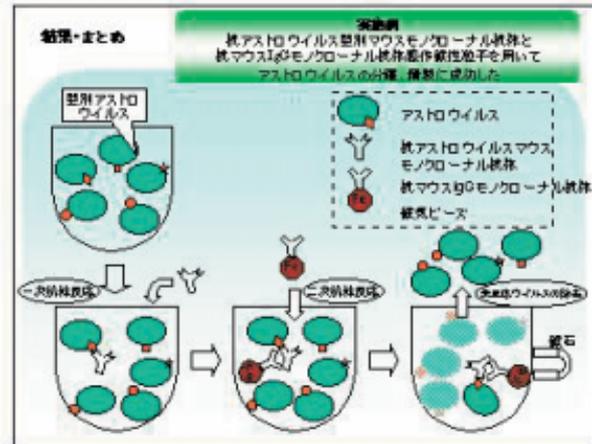
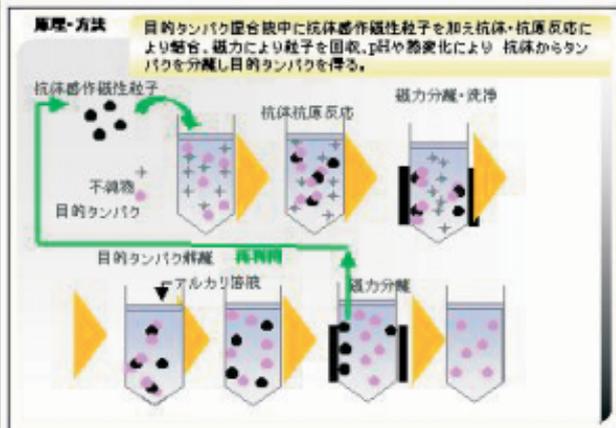
本発明の磁性粒子は核部分に粒子状磁性体を有し、殻部分に反応性成分を含有するもの。鉄、磁性酸化鉄等

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	医薬品の生産 易分離性微生物反応系による各種医薬品の生産
 食品・バイオ	タンパクの分離・精製 微量タンパクを捕捉、分離精製するバイオ医療分野
 機械・加工	排水処理設備 廃水、工場廃液、各種産業廃棄物等の排水処理設備
 生活・文化	

market potential

本発明における反応性成分として、抗原、抗体等、易分離性微生物反応系による各種医薬品の生産における適用が可能である。また、目的タンパク混合液中に抗体感作磁性粒子を加え抗体・抗原反応により結合、磁力により粒子を回収、pHや熱変化により抗体からタンパクを分離し、目的タンパクを得ることができる。従って、微量タンパクを捕捉、分離精製し、定量測定するバイオ医療分野における利用法、遺伝子組替えによる産生タンパクの分離と精製や製造プロセスにおけるスケールアップに伴うタンパク生産と分離精製法等に適用できる。更には、各種精製を必要とする医薬品およびその製造方法や、排水処理方法および排水処理設備等、幅広い適用ができる。

微生物を利用した反応系等において、 反応効率が高く、反応生成物の分離回収が容易な磁性粒子及び製造方法



応用分野・用途

- ・微量タンパクを捕捉、分離精製し、定量測定するバイオ医療分野における利用法
- ・遺伝子組替えによるに産生タンパクの分離と精製
- ・製造プロセスに於けるスケールアップに伴うタンパク生産と分離精製法

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-313974

出願日/平13.10.11

公開番号：特開2003-119030

公開日/平15.4.23

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：磁性粒子

・ライセンス番号：L2004000771

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

日本大学産官学連携知財センター

小澤 春雄

〒102-8275

東京都千代田区九段南4-8-24 日本学会館

TEL:03-5275-8139 FAX:03-5275-8328

E-mail:h-ozawa@adm.nihon-u.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。

撮像対象の変位を考慮したデータ処理で、MRIの高速撮影を実現する

出願人：独立行政法人産業技術総合研究所

ライセンス情報番号：L2004002583

MRIは高価な装置であり、様々な高速化が図られてきた。撮像時間の短縮は、検査効率の向上、装置の効率的利用、検査時の患者に与える負担の軽減、組織機能の計測などの新しい診断情報の獲得など、種々の利点を有する。本発明によるMRIでは、撮像対象を静磁場B0内に置き、直交座標系におけるx方向、y方向およびz方向に磁場強度が異なる傾斜磁場G(x,y,z)とRF(ラジオ周波数)波を印加するものの、2次元あるいは3次元画像の再構成は、全ての位相エンコードおよび周波数エンコードを実施せず、撮像対象の動作を推定に基づいて最適化した位相エンコードおよび周波数エンコードのみを収集する。即ち、(1)撮像対象の変位をフーリエ変換を駆使して分析することにより位相の変化として捉え、(2)患者の動きを計測して動作を推定し、(3)取り込む位相エンコードおよび周波数エンコードの数を減らす、といった操作を行う。これにより、画像を構成するのに必要なデータを著しく減じることが可能となり(不完全なデータから画面を構成することになる)、結果としてMRIの撮像時間を大幅に短縮することが可能となった。必要であれば、別途通常のMRIから得られる完全データから補完する。

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子  情報・通信  化学・薬品  無機材料  生活・文化	MRI MRIの高速撮影ユニットとして製品化する 化学品・薬品分析用の高速撮影MRIとして活用する 医療用の高速撮影MRIとして活用する 材料の非破壊検査や流体の解析として活用する

market potential

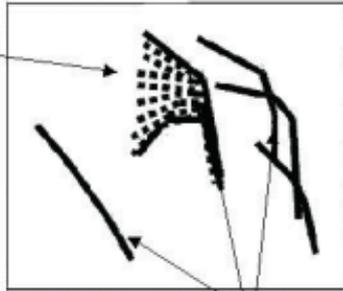
MRIの撮像を迅速に行う手法を述べたものである。MRIの技術は臨床医学のみにとどまらず、動物学、生理学、薬学などあるいは流体解析などの工学などにも数多く用いられている。本発明によるMRIでは、迅速に水素などの磁気共鳴する元素の空間的(2次元あるいは3次元)な分布を取得していくことが可能であることから、医学、生理学、あるいは工学などの研究分野にも好適に用いることができるものと思われる。例えば、投薬した後の経時変化や、外部刺激に対する脳の反応など、短時間でその反応を追跡する必要のある分野については、本発明によるMRIは大きな武器となってくれるであろう。無論、臨床分野においても、MRIの使用効率の向上や、患者からのクレームの減少などにも大いに力を発揮するに違いない。

patent review

用語解説

MRI
核磁気共鳴イメージング装置

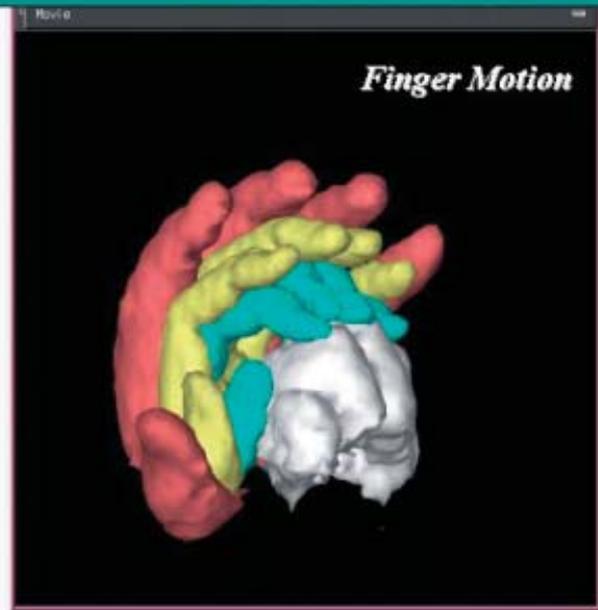
データの補完・
推計により
イメージを構成
した部分



取得したデータにより
イメージを構成した部分

取得データを推計、補完部分を
組合わせて、画像イメージを構成する。

A 4D MR image



特 許 情 報

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

出願番号：特願 2002-159003

出願日/平14.5.31

公開番号：特開2003-339667

公開日/平15.12.2

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：超高速磁気共鳴イメージング装置
 - ・ライセンス番号：L2004002583
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター
産総研イノベーションズ
業務部門 部長 山上 喜吉
〒305-8568
茨城県つくば市梅園1-1-1
TEL:029-861-5210 FAX:029-861-5087
E-mail:k.yamagami@aist.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・
電子



情報・
通信



機械・
加工



輸 送



土木・
建築



繊維・
紙



化学・
薬品



金属
材料



有機
材料



無機
材料



食品・
バイオ



生活・
文化



その他

カルボキシ末端だけで固定化する事により、配向制御された固定化タンパク質を効率的に作製する方法

出 願 人：独立行政法人産業技術総合研究所

ライセンス情報番号：L2004002600

本発明は、カルボキシ末端だけで固定化された固定化タンパク質の効率的な作製方法である。さらに、本発明は固定化担体（基体、基板）上に整列した状態で配向制御した固定化タンパク質を有するタンパク質アレイの作製方法に関する。

即ち、一般式(1) $\text{NH}_2\text{-R}_1\text{-COOH}$ で表されるタンパク質を固定化担体に固定化する方法であって、一般式(2) $\text{NH}_2\text{-R}_1\text{-CONH-R}_2\text{-CONH-CH(CH}_2\text{-SH)-CONH-R}_3\text{-COOH}$ で示されるスルフヒドリル基を有するタンパク質を作製し、これを一般式(3) $\text{NH}_2\text{-Y}$ で示される固定化担体に中性条件下にイオン相互作用により吸着固定させ、さらにシアノ化試薬により、固定化担体に吸着させた一般式(2)のスルフヒドリル基をシアノ化し、シアノシステイン残基に変換させることにより、一般式(4) $\text{NH}_2\text{-R}_1\text{-CONH-R}_2\text{-CONH-Y}$ で示される固定化タンパク質を作製する方法である。(式中、 R_1 、 R_2 は任意のアミノ酸配列、 R_3 は中性付近で強く負に荷電し、かつ式(2)の等電点を酸性にしようアミノ酸配列、 Y は固定化担体を表す)。

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	効果的な診断薬の製造 抗原又は抗体を本方法により固定化することにより、抗原抗体反応を利用しての診断薬（例、成人白血病）を効率よく作製

market potential

本発明によるタンパク質の配向制御した固定化方法により、タンパク質をその活性を保持したまま、効率よく担体上に固定化出来る。固定化されるタンパク質は限定されず、用途に応じてあるゆるタンパク質を固定化することができる。例えば、酵素を固定化させた酵素反応器の作成や、固定化したタンパク質の特異的分子間相互作用を利用した分離担体の作製や、抗原又は抗体を固定化させて、抗原抗体反応を利用しての診断薬の作製、並びにタンパク質を固定化させてのプロテオミクス等の解析ツール作製等に利用できる。

インクジェットプリンタを用いて本発明方法を行うことにより、短時間で多種類のタンパク質を多量に固定化することも出来る。

patent review

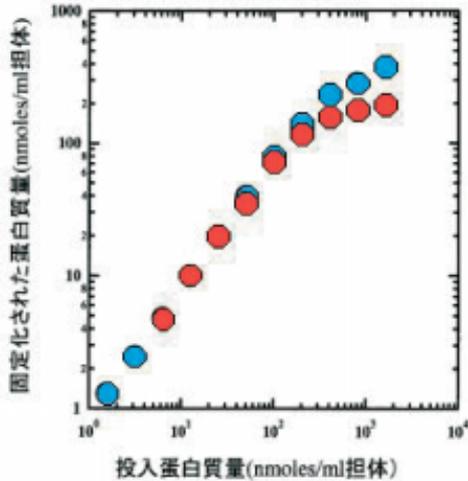
用語解説

カルボキシ末端
 タンパク質は20種類のアミノ酸が数百結合したもので、
 一般式 $\text{NH}_2\text{-R-COOH}$ の-COOH部分



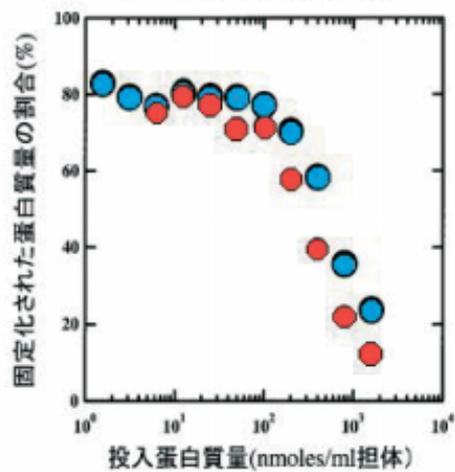
カルボキシ末端だけで固定化する事により、
配向制御された固定化タンパク質を効率的に作製する方法

投入タンパク質量と固定化された
タンパク質総量との関係図



投入タンパク質量と固定化されたタンパク質総量との関係を示す図であり、白丸はアミノセルロース(固定化担体)を、黒丸はアミノヨパール(固定化担体)を示す。図に示すように、投入タンパク質が1ml担体当たり、約400nmolまでの範囲においては、投入タンパク質量にほぼ比例して固定化されたタンパク質量が増大したが、それ以上では、固定化が頭打ちになった。

投入タンパク質量と固定化された
タンパク質の割合(%)との関係図



投入タンパク質量と固定化されたタンパク質の割合(%)との関係を示す図であり、白丸:アミノセルロース(固定化担体)を、黒丸はアミノヨパール(固定化担体)を示す。図に示すように、投入タンパク質量が1ml担体当たり約100nmol以下の場合、固定化されたタンパク質の割合は約80%とほぼ一定であったが、それを越えると、固定化の歩留りが徐々に悪くなった。

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-148950

出願日/平14.5.23

公開番号：特開2003-344396

公開日/平15.12.3

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：配向制御したタンパク質の固定化方法およびそれを利用したタンパク質の整列固定化方法
 - ・ライセンス番号：L2004002600
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター
産総研イノベーションズ
業務部門 部長 山上 喜吉
〒305-8568
茨城県つくば市梅園1-1-1
TEL:029-861-5210 FAX:029-861-5087
E-mail:k.yamagami@aist.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



ロボットアームを用いた高齢者や身体障害者等の食事でのスプーンなどを使う効率の良い食事支援装置

出 願 人：学校法人東京理科大学

ライセンス情報番号：L2004004527

従来、手足の不自由な身体障害者等が一人で食事できるように支援するロボットを用いた食事支援装置では、スプーンとフォークとで食物を挟んで操作者の口元まで搬送する。しかしスプーンとフォークとで食物を挟むため、食器の隅や底部に存在する食物を効率良く挟むことができない。また、スープ等の液状食物に対する食事支援を行なうことができなかった。本発明は、これらの問題点を解消するためになされたもので、食物を掬い上げるようにロボットアームを制御することによって、食事支援を効率良く行うことができるようにした。先端に掬い（スプーン）部が設けられたロボットアームと、食物を収納する食器が置かれると共に、この食器を傾斜させかつ回転させる傾斜回転装置と、食器を傾斜させた状態で回転させ、掬い部を食器の食物収納部に挿入して食器の回転方向と逆方向に掬えるよう制御する装置とした。このことにより、食器に残存する食物量を少なくできる。また食物を収納する食器が載置される載置部が複数個ある回転可能なターンテーブルが設けられているので、種類が異なる食物が収納された食器を複数個ターンテーブルに載置して、目的とする食物が収納された食器を選択することにより、種類が異なる食物の食事支援も効率良く行うことができる。

patent review

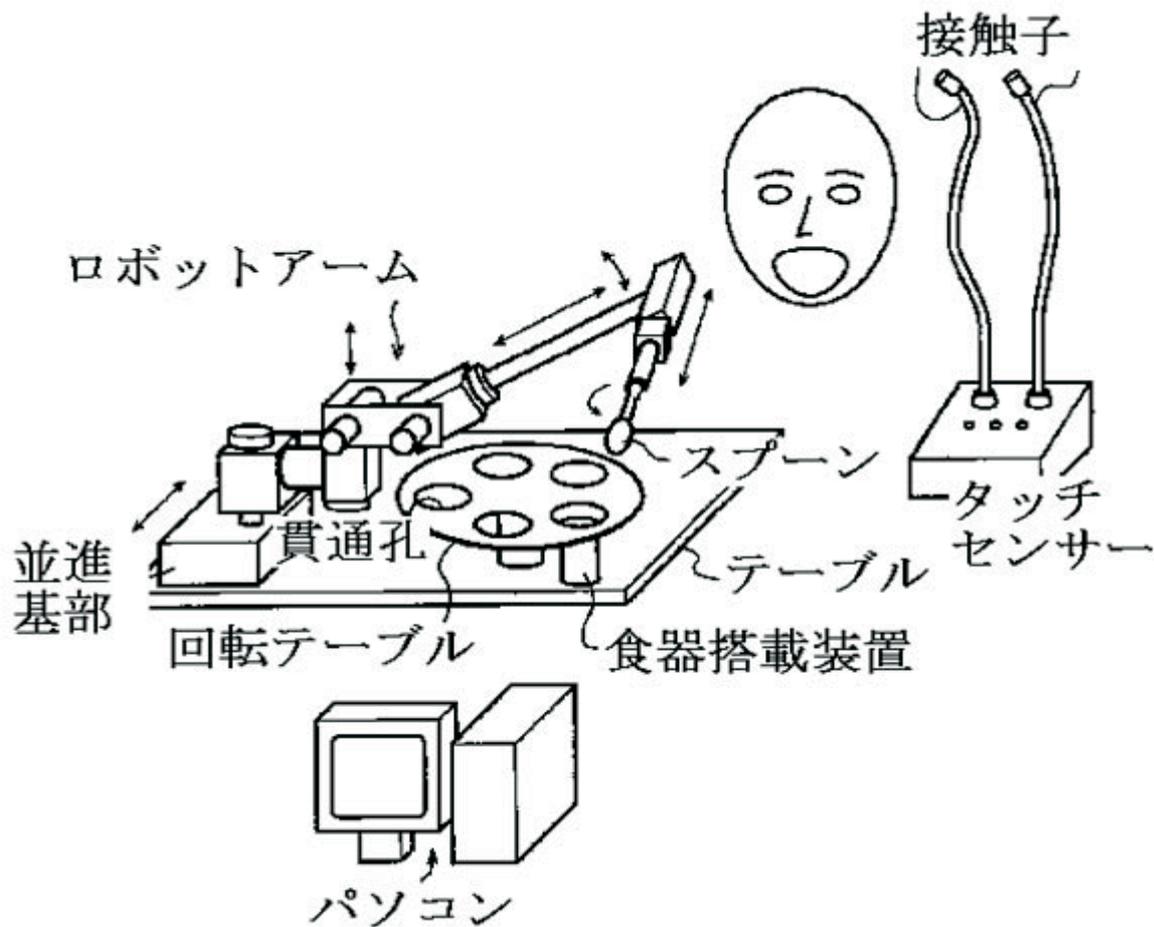
用語解説

ターンテーブル
レコードプレーヤーの回転する部分や駐車場で車の向きを変える装置など、物体を載せて回転する装置をいう

ユーザー業界	活用アイデア
  	畜産業での給餌装置 牛や豚など複数飼料の自動給餌に活用する
  	回転ロボット寿司 回転寿司のコンベアの代わりに、ロボットアームを活用する
  	リハビリ施設での食事装置 手が不自由なりハビリ患者の食事介護支援に活用する
  	宇宙船内での自動給仕機 宇宙ロケットや潜水艇のような狭い船室での食事に活用する

market potential

高齢者の食事介護など介護市場でのオートメーション化を行なうことで、多人数が入院しているような病院や介護施設では介護者が食事支援を行なう食事時間での作業ピークが軽減されるので、大きなオートメ需要が考えられる。細かい点だが食べ残しが無いようにスプーンで掬えるところが面白い。機械にできることは機械に任せ、人的な患者とのコミュニケーションに時間がさけるので高齢者に対する精神面での重点支援も可能となる。また市場は高齢者だけでなく、手が不自由な患者や幼児などにも適用できる。視点を変えれば畜産業などでの給餌などでも使える。今流行の回転寿司に変わるロボット寿司などで、顧客が好きなネタをジョイスティックで選ぶことをさせても面白いし、このような新しいロボット市場になる可能性もある。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-163069

出願日/平14.6.4

公開番号：特開2004-008327

公開日/平16.1.15

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：食事支援装置

・ライセンス番号：L2004004527

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東京理科大学
東京理科大学 科学技術交流センター
コーディネータ 上野 浩一
〒162-8601
東京都新宿区神楽坂1 - 3
TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265
E-mail:ueno_kouichi@admin.tus.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



3次元物体の認識をコンピュータグラフィックスを用い効果的にロボットの物体認識する方法

出願人：学校法人東京理科大学

ライセンス情報番号：L2004004528

本発明は特定の物体を認識するだけでなく、形状の類似した物体も認識できる物体認識装置を提供したもので、また、三次元モデルを手間をかけずにデータ入力することができる。3次元モデルを写真撮影手段で、所定角度ずつ視点を変えて、物体の周りの全ての視点で撮影し、撮影した画像内の物体の特徴を写真分析手段で抽出し、コンピュータグラフィック手法を用い、物体の特徴を知的格納手段で格納する。知識部では、同様に物体の特徴を画像比較手段で比較する。これにより、学習時にコンピュータ上に入力した3次元モデルから自動的に物体の写真画像が得られる。学習時に手間がかからず特定の物体の認識のみでなく、類似形状の物体をも認識する事ができる。コンピュータグラフィック上の3次元モデルをロボットの視点からのみ撮影するように構成すれば、物体の知識データ量を圧縮でき、学習時間も短縮できる。また、物体の特徴をウェーブレット変換により抽出することを特徴とする。カメラ位置を駆動し、視点位置を変え物体画像を2枚撮影し、結果判断手段から最終的な認識結果を判断することにより、高い認識率を得ることができ、物体の認識に有効かつ適量の物体の特徴データを得ることができ、活用範囲の広い物体認識方法である。

ユーザー業界	活用アイデア
   情報・通信 繊維・紙 生活・文化	衣服デザイン 身体計測から成人、老人、身障者の衣料をデザインする 金型製作 携帯電話等の意匠デザインを3次元計測し、金型を起す
  情報・通信 機械・加工	自動車デザイン 自動車モデルを作り、3次元計測し、コンピュータグラフィックを再現する

patent review

用語解説

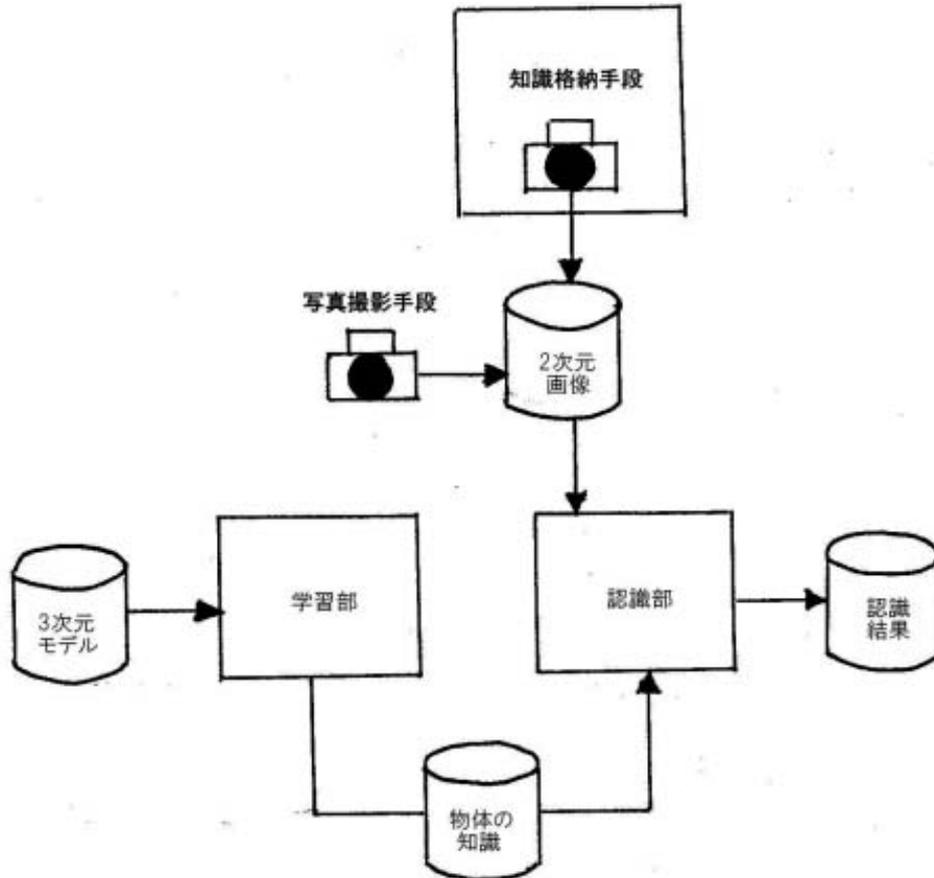
ウェーブレット変換
 画像の周波数成分を広域と低域成分に分割し、次に垂直方向を分割、そして水平方向を分割する

コンピュータグラフィックス
 当初はコンピュータによる図形処理として認識されていた。最近では密度の高い図形表現が注目を浴びている

market potential

物体認識はお茶汲み掃除等を行なうオフィスロボットを始め、製品搬送、作業用物体の判別、加工用等の工業用ロボット、手術用、治療用等の医療用ロボットなど応用範囲は広い。また、ロボット用以外に3次元物体認識の応用として、芸術分野とか防犯分野等も考えられる。物体を正確に認識できることから人体の3次元計測から統計的な年齢計測もでき、衣服のデザイン、身障者、老人衣服のデザインから立体製作等も考えられ、衣服パターン及びサイズの規格化を図ることもできる。人間の3次元計測から銅像、美術品の複製。自動車の3次元モデルデザインからコンピュータグラフィックとして表現する事も考えられ、また、コンピュータ画像としてデザインを変化させ、出力させることも考えられる。

実施例の全体的な構成を示すブロック図



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-115486

出願日/平14.3.14

公開番号：特開2003-271929

公開日/平15.9.26

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：ロボットの物体認識方法

・ライセンス番号：L2004004528

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：15年度 電気18 3次元物体識別技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東京理科大学
東京理科大学 科学技術交流センター
コーディネータ 上野 浩一
〒162-8601
東京都新宿区神楽坂1 - 3
TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265
E-mail:ueno_kouichi@admin.tus.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



固有粘度が8.0dL / g以上の脂肪族ポリアミドからなる、高強度・高弾性率のポリアミド繊維及びその製法

出願人：学校法人東京理科大学

ライセンス情報番号：L2004004529

従来のポリアミド繊維においては、強度が高い場合には初期弾性率が低く、一方、初期弾性率が高い場合には強度が低い等の問題があり、強度および初期弾性率の両方とも高いレベルの屈曲性高分子鎖からなるポリアミド繊維は知られていない。

本発明の目的は、製造性に優れ、高弾性率かつ高強度のポリアミド繊維及びその製造方法、並びに該製造方法に用いられる溶融延伸装置を提供することである。

本発明者は、この目的を達成すべく、

分子鎖を効率よく引き伸ばすために分子鎖間の絡み合い密度を制御する（即ち溶液紡糸法を適用する）

分子鎖を効率よく引き伸ばすために分子鎖一本あたりの絡み合い点数を制御する（即ち高分子量ポリアミド（固有粘度が8.0dL/g以上）を適用する）

水素結合の影響をなるべく少なくするために未延伸繊維の静的融点以上の温度で分子鎖の引き伸ばしを行う、ことを検討し、本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、固有粘度が8.0dL/g以上の脂肪族ポリアミドを溶剤に溶解し、ポリマー濃度が1～20重量%の紡糸原液を調製する工程と、その紡糸原液から溶液紡糸法により未延伸繊維を作製する工程と、その未延伸繊維の静的融点以上の温度において、該未延伸繊維を溶融延伸する工程とを有する高強度・高弾性率のポリアミド繊維の製造方法であり、また、その溶融延伸装置である。

ユーザー業界	活用アイデア
 	高弾性率かつ高強度のポリアミド繊維 強度 タフネス 耐屈曲疲労性 耐摩耗性等の機械的性質の優れた繊維が得られる
	産業資材用途 タイヤコード Vベルト タイミングベルト 漁網 ロープ
  	溶融延伸装置 高強度・高弾性率のポリアミド繊維を製造することができる溶融延伸装置を完成した

market potential

本発明の製法において、水素結合の影響が小さい静的融点以上で分子鎖の引き伸ばしを行ったこと

分子鎖の絡み合い密度と、分子鎖一本あたりの絡み合い点数をコントロールして、延伸効率を高めたことにより、高強度で、かつ高弾性率のポリアミド繊維が得られる。

特に、本発明は、未延伸繊維の静的融点以上の温度において、該未延伸繊維を溶融延伸することに特徴がある。この溶融延伸により、歪速度が300 1/min以上の高速で延伸が可能となり、製造性を向上させることができるという利点がある。また、高速で延伸することにより、ポリマーが熱にさらされている時間が少なく、分子鎖が切れ難いため、分子量低下を抑えることができる。

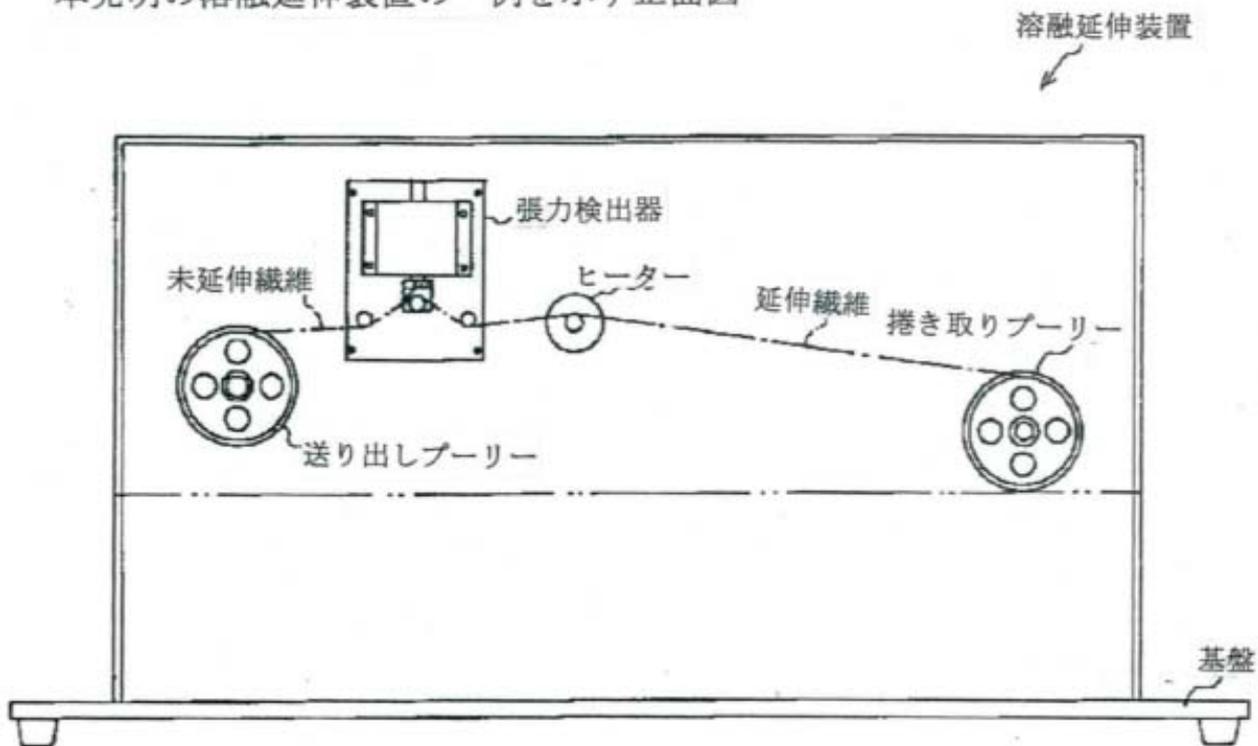
従って、初期弾性率及び引張り強度の両方に優れたポリアミド繊維を得ることができ、ゴム補強材料としてのタイヤコード、Vベルト、タイミングベルトやロープ、漁網等の産業資材として使用することができる。

patent review

用語解説

ポリアミド
 ナイロンの原料となり、主鎖中にアミド結合 - CO - NH - をもつ重合体の総称である

本発明の熔融延伸装置の一例を示す正面図



特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-152218

出願日/平13.5.22

公開番号：特開2002-339154

公開日/平14.11.27

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：高強度・高弾性率のポリアミド繊維及びその製造方法、並びに該製造方法に用いられる熔融延伸装置
 - ・ライセンス番号：L2004004529
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東京理科大学
 東京理科大学 科学技術交流センター
 コーディネータ 上野 浩一
 〒162-8601
 東京都新宿区神楽坂1-3
 TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265
 E-mail:ueno_kouichi@admin.tus.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 (P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



重合反応などの工程を不要にした、環境に優しい多孔質フィルムの製造方法

出願人：学校法人東京理科大学

ライセンス情報番号：L2004004530

フィルムのベースとなる樹脂粒子として、ポリエチレン、ポリエステル、ポリスチレン、ポリアミドポリテトラフルオロエチレンなどの粒子とポリビニルアルコール粒子、砂糖、寒天パウダー、ゼラチンパウダーなどから選ばれる水溶性の粒子を均一に混合したものを成形型に入れた後、加熱・加圧してシート状に成形する。次に、得られたシートを水を主成分とする溶液で処理して水溶性粒子を溶かしだすと多孔質のフィルムが取得できる。水洗工程では温度を80℃以上にして水溶性粒子の溶解を促進することが必要である。この水洗工程の後、得られた多孔質フィルムを延伸あるいは圧延延伸することで薄層化することができる。水溶性の微粒子のサイズを目的にあわせて選択することで、限外濾過用、逆浸透膜用、精密濾過膜用、気液接触用隔膜用、脱気膜用、給気膜用などのスペックにあわせることができる。この方法は極めて簡単、安価で、しかも作業安全や環境の面でも問題のない優れた製造方法である。

ユーザー業界	活用アイデア
 機械・加工	環境に優しい多孔質フィルムの製造方法 有機溶剤を用いることなく多孔質フィルムを製造できる
 土木・建築	固液分離方法 土木汚水などの浄化に用いる多孔質分離膜として使う。環境に優しい材料である
 化学・薬品	生物に悪影響の無い分離膜 生物反応に悪影響の無い分離膜。バイオリアクターや食品加工の製造プロセスに使える
 食品・バイオ	

market potential

本発明は、多孔質フィルムの製造方法である。従来は、用いる材料が、例えばモノマーなどを重合反応させて多孔質フィルムを製造することが知られている。しかし、そのような方法では、製造条件に大きな制約があり、特に重合性溶液を用いる必要があり、大きな課題があった。この発明によれば、そのような溶液を用いることなく多孔質フィルムを製造することが可能になる。即ち、大量の有機溶剤を使わなくても出来るようになったことで、安全な製品が製造できることになる。安全性とは、環境にも優しいことはもちろんのこと、人体にも有害な材料を排除することが出来るので、食品関連の製品にも使えるし、生物反応を阻害もしくは障害になることが無いので、バイオ関連に応用することが期待できる。今後、環境や生物に優しい特長を持つ多孔質フィルムを用いた、選択的ガス透過膜や個液分離膜などに応用できるものと考えられる。

patent review

用語解説

限外濾過

コロジオン膜や合成高分子の膜などを用いて、加圧または吸引によって分子レベルの粒子を分離すること

精密濾過

マイクロフィルター膜を用いる濾過方法。膜の孔径は、0.45ミクロン程度

逆浸透

半透膜で隔てられた溶液側にその浸透圧以上の圧力を加え溶液中の溶媒を膜を通して溶媒側に移動させること

プラズマ

高温で原子核から電子が離れて、正イオンと電子に分かれた状態の荷電粒子を含む気体のこと

モノマー

単量体という意味であり、モノマーが鎖状または網目状に反応することでポリマー（重合体）を形成します



地球も微笑む フィルム製造方法

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-209162

出願日/平13.7.10

公開番号：特開2003-020356

公開日/平15.1.24

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：多孔質フィルムの製造方法

・ライセンス番号：L2004004530

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人東京理科大学
東京理科大学 科学技術交流センター
コーディネータ 上野 浩一
〒162-8601
東京都新宿区神楽坂1 - 3
TEL:03-5225-1089 FAX:03-5225-1265
E-mail:ueno_kouichi@admin.tus.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



サツマイモの成分を損なうことなく、かつ健康要素をたっぷり含んだワイン風味の発酵酒の製造法

出願人：財団法人くまもとテクノ産業財団

ライセンス情報番号：L2004004579

健康に良いとされるアントシアンは赤色系植物に含まれている。従来このアントシアンを食品に応用するやり方としては、アルコールで赤色植物から抽出し、発酵酒に配合する手法、原料植物を粉末化したものを食品に配合する手法、蒸煮したサツマイモを発酵原料として用いる方法等がある。しかしこれらの方法にはそれぞれ次の様な欠点がある。即ち、の方法ではアルコール濃度によりアントシアンの抽出量が左右され、又ノン・アルコールの発酵酒を作る場合は抽出液の除去を必要とする。の方法は原料植物が食品の味に影響を与えるため、食品に配合される量は限定される。の方法は、蒸煮する工程で本来のサツマイモが有する有効成分が損なわれる。

本発明はかかる欠点を解決するためになされたものである。即ち、有色サツマイモを発酵原料として従来法よりもアントシアンの含有量が高く、しかもサツマイモが有する各種ビタミン、ミネラル、植物繊維等を損なうことのない発酵酒を製造する方法である。

その製造法は次の工程からなる。

有色サツマイモを磨り潰し、ペースト状にする。ペーストに白麹等の糖化剤と水を添加し、サツマイモ糖化液をつくる。酵母菌、米麹、水で酒母を得る。サツマイモ糖化液と酒母を混合し熟成する。

ユーザー業界	活用アイデア
 食品・バイオ	健康発酵酒の製造 アントシアンを豊富に含んだワイン風味の発酵酒 免疫増強酢 酢酸菌を加えて作製する免疫増強効果のある家庭用酢

market potential

本発明工程では、原料であるサツマイモを蒸煮しない。従って蒸煮工程の場合は、本来のサツマイモが有している生体機能物質が損なわれてしまうという欠点がない。故に蒸煮した場合に比し、アントシアン量を2 - 3倍多く含有する発酵酒が得られる。当該発酵酒はワインに似た風味があり、しかもアントシアンを多く含んでいる為、皮膚の老化防止、抗インフルエンザウイルス等の免疫増強の健康飲料をして有用である。更に当該発酵酒に酢酸菌を加えれば食用酢として使用出来るため、健康酢として家庭で広く利用できる。又ケーキ等に混ぜる事が出来るので、子供の風邪予防効果のあるケーキ、お菓子として利用できる。(但し、直接訴求することは薬事法との関係から出来ない)

patent review

用語解説

アントシアン
 赤色系植物に含まれ、紅葉の赤い色も司る。皮膚老化防止、抗インフルエンザウイルス作用等の報告がある

サツマイモの成分を損なうことなく、かつ健康要素をたっぷり含んだ
ワイン風味の発酵酒の製造法

有色サツマイモ



アントシアンを
豊富に含む
ワイン風味の発酵酒

健康によく
おいしいわよ！

蒸煮しない工程



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-114233

出願日/平14.4.17

公開番号：特開2003-304858

公開日/平15.10.28

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：アントシアニンを含有する発酵酒の製造方法
 - ・ライセンス番号：L2004004579
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：15年度 化学15 酵母利用食品

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

熊本TLO

桂 真郎

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原2081-10 くまもとテクノ産業財団内

TEL:096-214-5311 FAX:096-286-3929

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



マークを手動追跡し、その軌跡をコンピュータ処理により 上肢運動機能の客観的かつ定量的に評価する方法

出 願 人：財団法人くまもとテクノ産業財団

ライセンス情報番号：L2004004587

この特許の要旨は、人の上肢運動機能を評価する運動機能評価方法であって、所定の移動軌道に沿って移動するマークを含む画像情報をモニター表示し、表示された画像情報に追跡手段を使用して上肢でマークを追跡させる。このマークの追跡状況を検出して、被験者の上肢運動機能を評価する運動機能評価方法である。上肢は運動機能を示す代表的な部位であるので、中枢神経系の障害や老化現象を客観的かつ定量的に評価可能になれば、この装置の利用面を拡大させることが可能である。この装置の表示装置から上肢で追跡する方法、追跡状況は原理的に電子化が可能であり、上肢の運動能力に置き換え、所定の移動軌道に沿って移動するマークを追跡する方法を電子装置化している。そして表示装置に描いた追跡マークを含めたコンピュータ画像制御により、基準からのズレ、遅れ量、移動距離、速度、加速度、筆圧等、多彩なデータをコンピュータで解析処理を行い、データベースとの比較により客観的・定量的な評価が可能となる。また、通信網を介して、評価された評価結果を含む情報を送受信するための通信手段を備えれば、統括管理装置と接続されて評価結果を収集して蓄積し、上肢運動機能の評価に関するデータベースを構築する機能を持たせることも可能である。この評価レベルの段階は、医療、機能調査、家庭でテスト、等のクラス別機能評価もでき、高級機器から簡易機器まで開発可能である。

patent review

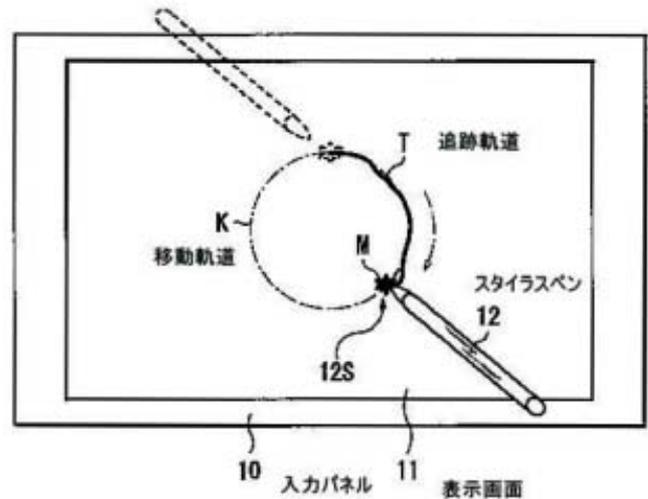
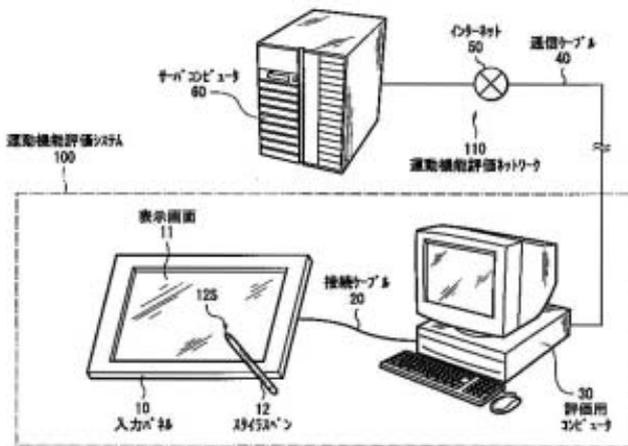
用語解説

- スタイラスペン**
座標を指定するためのペン型の入力装置。感圧面にペンの先端を接触させてマウスと同様の操作ができる
- 液晶デジタイザ**
画面上の位置を指示するためのペン型の装置と、位置を検出するための液晶板状装置を組み合わせたもの
- モノクロ表示方式**
表示装置中、最も簡単な白黒の濃淡で表示する方式

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 化学・薬品	年齢別個別運動能力評価装置 年齢別の基準平均運動能力からの比較で個別運動能力の対応を評価
 生活・文化	運動機能・リハビリ効果表示装置 生活において、必要な運動機能・リハビリ効果の推移を表示させ、計画的な行動指針とする
  生活・文化 その他	簡易運動能力年齢チェック装置 装置を簡易化、小型化、ポータブル化して基準能力との対比で運動能力年齢を表示させる

market potential

近年、我国では、国民の高齢化が急速に進み、超高齢化社会を迎えようとしている。このような社会情勢下で、この特許は、国民の健康状態を管理するために運動機能を評価し、その評価結果に基づいて疾病兆候等を早期に発見する手法を確立させる可能性を持っている。例として医学的な観点の、運動機能に關与する神経回路の解明、病理学的診断法の立案、リハビリや薬物投与による治療効果、等の評価法の確立などが達成可能であると考えられる。従来、表示画像中の動作指示に従って体の重心を左右に移動させることにより運動反応性を検査し、運動機能を評価する方法があるが、検査に際して体全体を大きく動かさなければならず、運動負荷が大きすぎるという問題があった。この上肢運動機能評価方法は、上記に示した医学的な観点から家庭での運動機能評価までをクリアできる可能性を秘めて大変有意義である。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-172726

出願日/平14.6.13

公開番号：特開2004-016336

公開日/平16.1.22

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：運動機能評価方法およびシステム
 - ・ライセンス番号：L2004004587
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

熊本TLO

桂 真郎

〒861-2202

熊本県上益城郡益城町田原2081-10 くまもとテクノ産業財団内

TEL:096-214-5311 FAX:096-286-3929

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



特定温度で薬剤等の内包物を放出する高分子をくっつけた新しいタイプの温度感受性リポソーム

出 願 人：関西ティール・エル・オー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004676

所定温度で崩壊して内容物を放出する温度感受性リポソームは抗ガン剤等の薬物送達システム(DDS)用カプセル等としてガン療法に有効であるとされている。しかし、従来の温度感受性リポソームは、相転移温度を有するリン脂質のみからなっている為、内包物の放出温度の自由度が低い。

本発明は、内包物の放出温度を自由に設定できるリポソームを提供する事にある。即ち、リン脂質の他、感熱応答性部分と疎水性部分を有する高分子を用いてリポソームを調整、高分子化合物が水和可能なヘテロ原子を1個以上含む感熱応答性ビニル系モノマーと疎水系モノマーとのブロック共重合体である。

本発明のリポソームは、高分子化合物の疎水性部分がリポソームの脂質2重層内に埋入され、感熱応答性部分が膜外に存在している。これにより、温度を上げる事により感熱応答性部分に水和していた水が脱水和し、感熱応答性部分が疎水性となって膜内に入り、脂質2重層が乱れて内包物が放出される。従ってリポソーム粒径、高分子化合物の含有量等を調整する事により、放出温度を自由に設定できる。

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	薬物内包リポソームカプセル 抗ガン剤、抗炎症剤等を内包した薬物送達システム(DDS)用カプセル
 生活・文化	日焼け止めクリーム 日光に当たった時、内包された主成分が放出され効果を表す日焼け止めクリーム
 その他	2液性髪染め剤 2液性のうち一方成分を当該リポソームに封入し、使用時に加熱し手軽に混合できる髪染め剤

patent review

用語解説

リポソーム
リン脂質から出来た数 10^n ・数

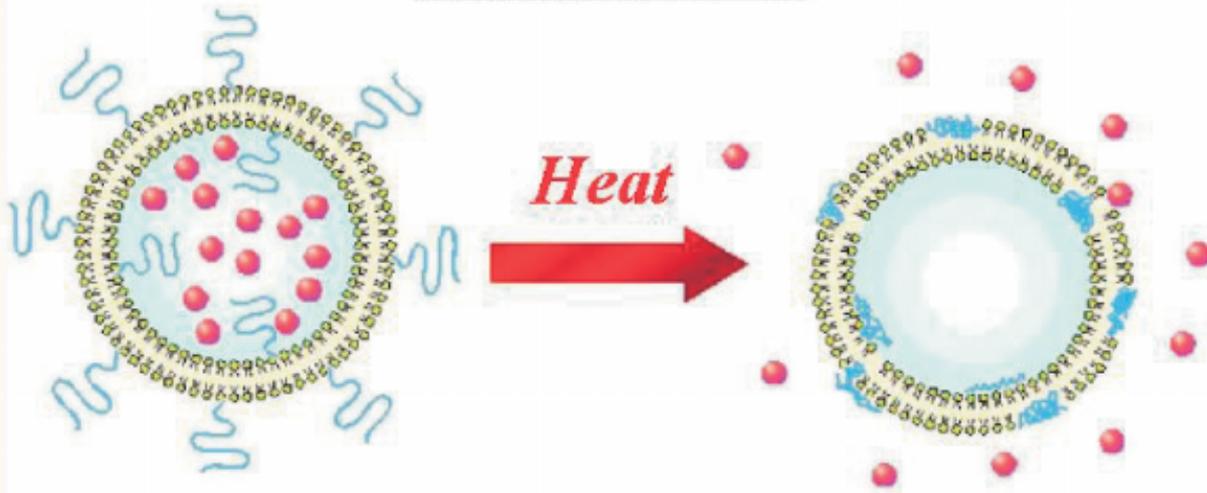
高分子
多数の原子が共有結合して出来る分子。原子の数が千個以上、あるいは分子量が数千以上あれば典型的な高分子

market potential

本発明の利用できる内包物としては、医薬品、遺伝子、化粧品、色素・染料、香料・香辛料、2液性髪染め料・脱色剤、2液性硬化剤等。医薬品としては、抗ガン剤、抗炎症剤等をリポソームに内包し、ヒトに投与後患部を温めることにより、その部分で内包物が放出し薬効を表す薬物送達システム(DDS)用カプセル等。化粧品としては、日焼け止め剤を内包したリポソームが日光に当該物が放出するクリーム剤等。揮発性の香料・香辛料である場合には、必要時までリポソーム内に封入されている為、減量せず必要時に放出されて香料を放つ、例えば清涼香料剤等。2液性硬化剤としては、例えばシリコン系樹脂などで、一方の成分を本発明リポソームに封入し他成分と混合物にしておき、塗布した後に加熱することにより両成分を反応させ硬化させる事で、作業が簡単になる。

特定温度で薬剤等の内包物を放出する高分子をくっつけた
新しいタイプの温度感受性リポソーム

温度感受性リポソーム



温度感受性リポソームの温度応答性概念図

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-015553

出願日/平14.1.24

公開番号：特開2003-212755

公開日/平15.7.30

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：温度感受性リポソーム

・ライセンス番号：L2004004676

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

関西ティー・エル・オー株式会社

技術移転事業部 部長 山田 晃

〒600-8813

京都府京都市下京区中堂寺南町17 京都リサーチパーク サイエンスセンタービル1号館

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

E-mail:tlo@krp.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



カーボンナノチューブを保護カバーで包む方法および任意の長さで切断する方法

出 願 人：関西ティール・エル・オー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004677

カーボンナノチューブ（以下、CNTと略記）は、多様な応用の可能性を持つが、実際の取扱いについては、未だ具体的方法や手段が十分提供されていない。例えば、CNTには半導体の性質を持つものがあるが、その電子物性（禁制帯幅の大きさ、導電率等）は空気中の酸素の影響を受けることが知られている。従って、CNTを使用した電子デバイスを安定的に製造するためには、製造工程で空気との接触を避ける工夫が必要である。また、CNTを電子デバイスに使用する際には、周辺の回路に合わせたサイズにしなければならない。しかし、多様な用途に応用可能かつ簡便な、任意の長さのCNTを得る方法は未だ開発されていない。このような状況において、本発明はCNTの加工方法に重要な進歩をもたらすものである。その第1は、CNTを保護するためにカバーで包む方法を提供し、また、第2は、保護カバーの特性を利用して、CNTを任意の箇所で切断する方法を提供するものである。まず、CNT分散液に直鎖状ハロゲン化アルキル重合体（たとえばフッ化ビニリデン）溶液を加え、混合液を加熱してハロゲン化アルキル重合体の保護カバーで覆われたCNTを作製することが出来る。次に、このように作製された保護カバー付CNTの切断すべき任意の箇所に電子ビームを照射すると相対的に低い加速電圧で切断が行われるのである。

patent review

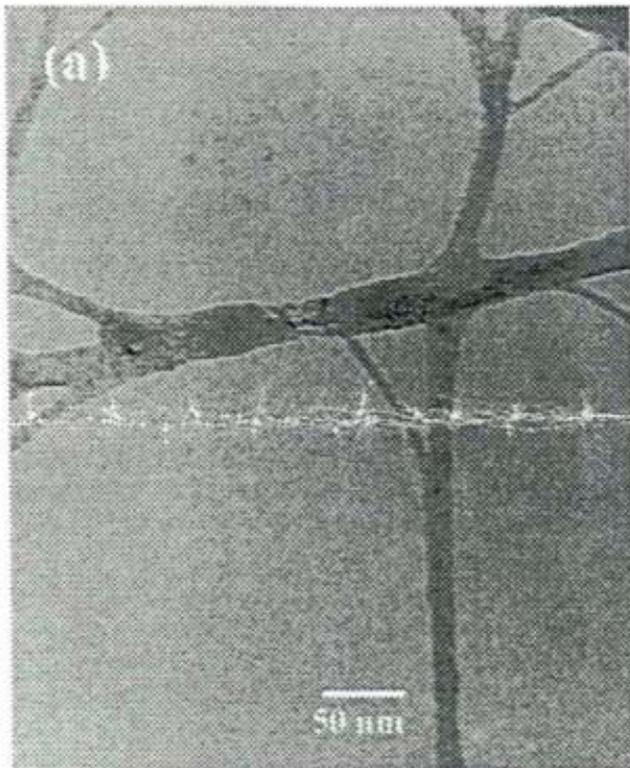
用語解説

- カーボンナノチューブ**
ネットワーク状のグラファイト型炭素により形成されるナノサイズの微細チューブ。多層壁、単層壁がある
- BCNナノチューブ**
カーボンナノチューブの炭素原子の一部又は全部がホウ素（B）に置き換わったもの
- フラーレン**
ネットワーク状のグラファイト型炭素により形成されるナノサイズのサッカーボール型球状分子

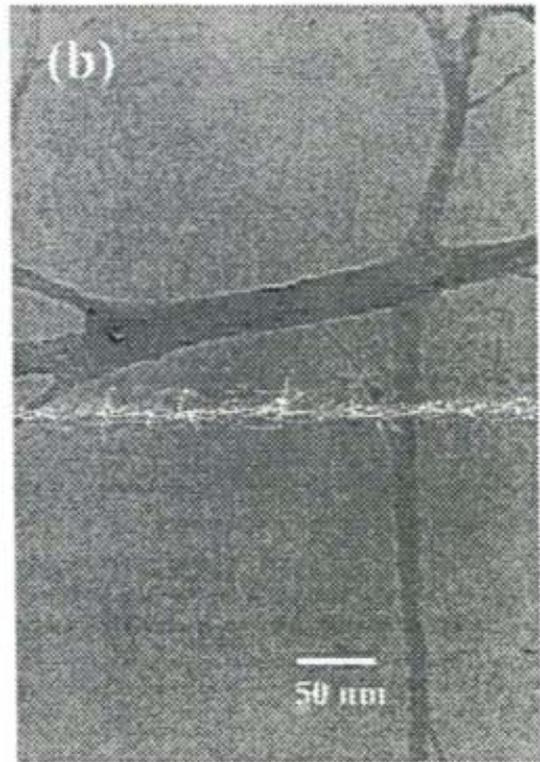
ユーザー業界	活用アイデア
 	新規集積回路 単層壁カーボンナノチューブは、禁制帯の大きさが直径に反比例して連続的に変化する特異な挙動の応用
  	電気信号を伝達する生体親和性材料 生体内で使用する高分子材料に生体親和性と生体電気信号を伝達出来る程度の導電性を付与する
  	出入り口のあるフラーレン フラーレンを保護カバーで包んだのち電子線を照射し出入り口を作りナノカプセルとして利用する

market potential

カーボンナノチューブ（CNT）はネットワーク状のグラファイト型炭素により形成されるナノサイズのチューブであり、微細且つ細長い形状を有するのが特徴である。この形状を活かして、走査トンネル顕微鏡、原子間力顕微鏡、ナノ操作装置などに用いる探針の用途が考えられている。また、単層壁タイプのCNTは、導体またはp型半導体のいずれかになることが理論計算の結果、明らかとなっている。特に、半導体構造のCNTでは、禁制帯の大きさがチューブの直径に反比例し、1eV程度から連続可変であることが示された。これは他の半導体では得られない特徴であり、自由度の高い半導体素子の設計の可能性を秘めている。その他に、導電性プラスチック、異方性導電材料、ペースメーカー、心電計、高周波治療器、センサー、EMC、集積回路などへの応用も考えられる。本技術を、フラーレン、針状ウイスカーなどに適用すれば、新たな機能性材料が期待される。



切断後



切断前

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-192480

出願日/平13.6.26

公開番号：特開2003-012313

公開日/平15.1.15

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：保護カバー付カーボンナノチューブ
 - ・ライセンス番号：L2004004677
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：14年度 化学8 ナノ構造炭素材料

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

関西ティー・エル・オー株式会社

技術移転事業部 部長 山田 晃

〒600-8813

京都府京都市下京区中堂寺南町 17 京都リサーチパーク サイエンスセンタービル1号館

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

E-mail:tlo@krp.co.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

刺激応答速度が速く、体積収縮率も高く、しかも光学的特性を有する新規な多孔質構造の刺激応答性高分子ゲル

出願人：よこはまティーエルオー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004678

熱変化、イオン濃度変化、電気、溶媒組成変化、光などの刺激によって、膨潤、収縮を起こし、機械的変形を起こすような、架橋により三次元化し溶媒によって膨潤した高分子ゲル材料は、医療機器や、光学素子材料としての利用が期待されている。しかし、その機械的変形の応答速度が遅いことが問題視されており、応答速度を向上する方法として、高分子ゲル材料を多孔質化して表面積を大きくする方法が種々知られているが、いずれの方法も光学的特性や応答速度等に問題があり、実用化には必ずしも充分であるとは言えなかった。

本発明は、刺激応答速度が速く、体積収縮率も高く、しかも光学的特性を有する新規な多孔質構造の刺激応答性高分子ゲル、その製造方法、及びその応用方法を提供するものであって、規則性を有する特定の配列に充填された無機粒子を含浸させた状態で刺激応答性を有する高分子を得るための重合を行い、その後無機粒子を除外することで、無機粒子に相当する空隙が規則正しく配列した高分子ゲルを得る。そのような高分子ゲルにおいて、応答速度が改善され、しかも、膨潤した状態と収縮した状態においてその光学的特性に変化が生じることを見出し本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は、空孔が規則正しくさらに連続的に配列している構造を有する多孔質であることを特徴とする刺激応答性高分子ゲルである。

patent review

用語解説

ゲル
コロイド粒子又は高分子溶質が相互作用のために独立した運動性を失って集合した構造を持ち、固化した状態

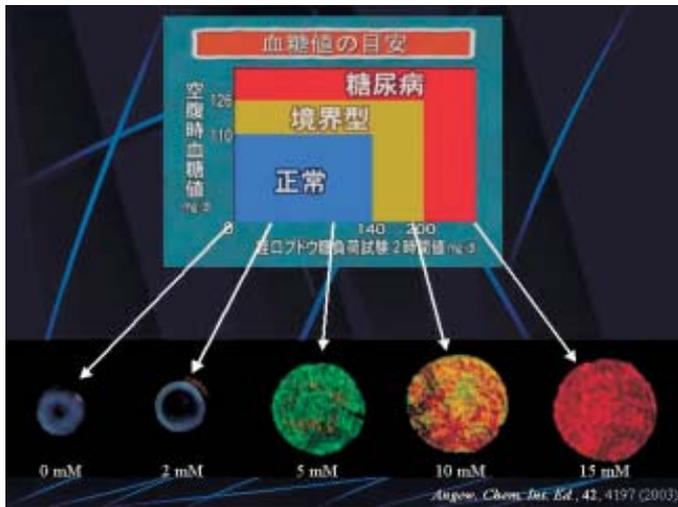
ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 情報・通信	刺激応答性高分子ゲル 熱変化、イオン濃度変化、電気、溶媒組成変化、光、認識する分子等の外部からの刺激に対して膨潤、収縮等の機械的変化を起こす高分子である センサー 刺激応答スイッチ フォトクロミック素子 表示素子 分子認識材料
 有機材料	糖濃度測定 糖濃度測定試薬 糖応答性高分子ゲルを糖含有溶液と接触させ、該ゲルの構造色の変化より溶液中の糖濃度を決定する糖濃度測定方法
  化学・薬品 有機材料	イオン濃度測定 イオン濃度測定試薬 イオン応答性高分子ゲルをイオン含有溶液と接触させ、該ゲルの構造色の変化より溶液中の糖濃度を決定するイオン濃度測定方法

market potential

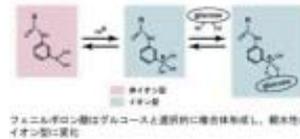
本発明の高分子ゲルは、優れた刺激応答性を有し、さらに、外部の光に対して特定の波長の光を発する従来にない性質を有しており、新しい光学素子の材料として使用される可能性がある。

本発明のゲルは、ゲル自体が構造色を有し、ゲルの膨潤、収縮に伴ってその構造色が変化する性質を組み合わせるにより、溶液中の糖濃度をゲルの色調によって判断することが可能である。さらに、ゲルの反射スペクトル波長と糖濃度の相関をとることにより、溶液の反射スペクトルの波長から、溶液中の糖濃度を定量できることから、刺激物の指示薬としても使用できる。

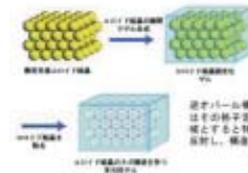
さらに本発明の刺激応答性高分子ゲルは、ゲルを構成する高分子鎖中にイオンと相互作用を有する官能基を導入することにより、イオンに対して応答する高分子ゲルとなる。



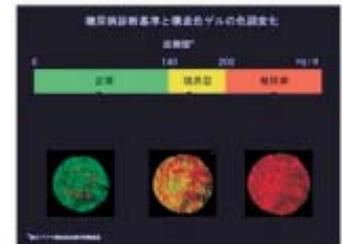
フェニルボロン酸ゲルのグルコース複合体形成にシンクロした構造色変化——新しいグルコースセンサーの構築



フェニルボロン酸はグルコースと選択的に複合体形成し、観測色のイオン型に変化



逆オパール構造を持つゲルはその格子変動を可逆的領域とすると特定の光を選択的に反射し、構造色を生ずる。



グルコースとの複合体形成にシンクロしてゲルは観測色を増加させる。この観測色の増加はゲル中の逆オパール構造の格子変動を増大させ、ゲルの構造色は緑一帯へと変化する。

Angew. Chem., 42, 4197, (2003). 特開2003-073323

特 許 情 報

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

出願番号：特願2003-073323

出願日/平15.3.18

公開番号：特開2004-027195

公開日/平16.1.29

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：刺激応答性多孔質高分子ゲル

・ライセンス番号：L2004004678
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
 からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

よこはまティーエルーオー株式会社

小原 郁

〒240-8503

神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5 横浜国立大学共同研究推進センター

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

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
 (P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



扱い易い樹脂を使ったフォトレジスト材料とパターン形成方法

出 願 人：よこはまティーエルオー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004679

ヘテロ原子に結合したカルボニル基(C=O)を主鎖に持つカーボネート、エステル、ウレタン又はアミドなどから選ばれる単独又は複数の組み合わせからなる縮合型ポリマーに、光酸発生剤としてのキノンジアジド化合物、オニウム塩、スルホン酸エステル類、有機ハロゲン化合物などから選ばれる単独又は複数の組み合わせからなる感光層を特徴とする反応現像画像形成型のポジ型フォトレジストを初めて開発した。このポジ型レジストに活性光線である紫外線でイメージワイズな画像露光を行った後、現像液としてヒドロキシルアミン、ヒドラジンなどの無機アミン類及びベンジルアミン、エタノールアミンなどの有機アミン類から単独又は複数を組み合わせた水溶液又はこれにアルコールなどの有機溶媒が添加されたアルカリ性の現像液で現像することによりレジストレーフを得ることができる。従来のフォトレジストに比べて、このフォトレジストでは市販のエンブラと感光剤を混合するのみで、使えるポリマーの種類が多く、製造が簡単、保存安定性が優れ、低コスト化、量産化、高性能化を実現することができる。

patent review

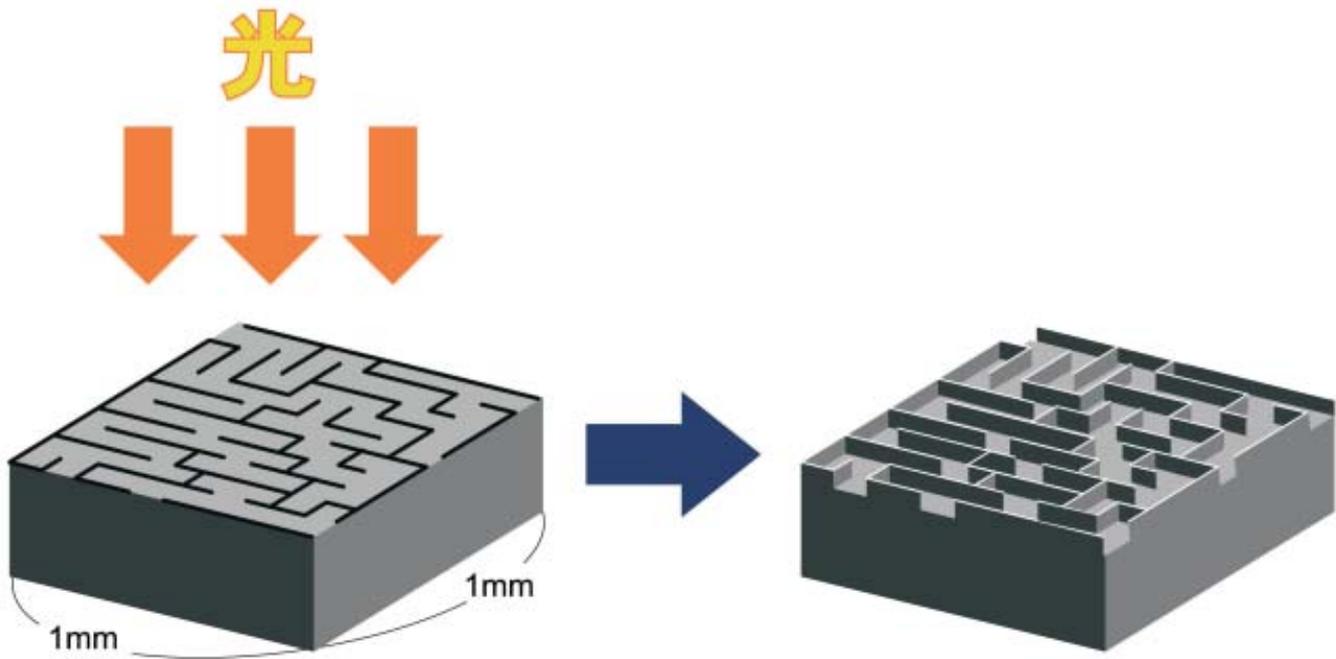
用語解説

- フォトレジスト**
照射によって耐薬性硬化膜に変化する感光材料。プリント基板、IC、LSIの製造などに使われる
- キノンジアジド**
照射によりアルカリ可溶性に変化するポジ型感光剤で、ポジ型のフォトレジストに用いられる
- ヘテロ原子**
有機化学では、炭素、水素以外の原子。炭素、酸素、硫黄などのことをいう
- 縮合型ポリマー**
二個またはそれ以上の有機化合物分子が反応し、水、アルコールなどの分子を脱離してできる高分子化合物

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品  有機材料  その他	扱い易いフォトレジスト材料と現像方法 一般の樹脂材料を基にフォトレジスト材料ができるので、誰にも扱えるようになった
 電気・電子  化学・薬品	高密度集積回路用絶縁膜 一般の樹脂材料に対して微細な絶縁膜を形成できることから、高密度集積回路を低コストで製造することが期待できる
 電気・電子  情報・通信	小型WDM装置への応用 光を多重に分割して利用するWDMにおいて、光を数本に分ける光分岐回路を低コストかつ、容易に実現できる

market potential

本発明は、所望のパターンでマスクングされたフォトレジスト層に紫外線を照射し、その後この層をアルカリを含む溶剤で洗浄する現像画像形成方法である。従来のフォトレジストは、ポリマーの側鎖などに塩基と反応可能な官能基（例えばカルボキシル基やフェノール性水酸基）を持つか、あるいは酸や塩基により反応してカルボキシル基やフェノール性水酸基を発生できるような反応性基(保護基と結合したエステル或いはフェノール型エーテルなど)を持たせることが必須であったが、これらの官能基の導入は大変困難なことであった。本発明は特殊な反応基を樹脂骨格の側鎖に持たせることなしに、ヘテロ原子に結合したカルボキシル基を主鎖に有する一般の樹脂を用いて、これらの結合を紫外線において直接攻撃する事を可能にした、現像画像形成方法である。一般の樹脂を用いることで、安全にしかも扱い易いフォトレジスト層を形成できるため、低コストが期待できる。



1mmの世界に立体迷路も作れる！！

特許情報

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

出願番号：特願2001-309500

出願日/平13.10.5

公開番号：特開2003-076013

公開日/平15.3.14

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：反応現像画像形成法

・ライセンス番号：L2004004679

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

参考情報

- ・関連特許：国内外あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

よこはまティーエルーオー株式会社

小原 郁

〒240-8503

神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5 横浜国立大学共同研究推進センター

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

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

単結晶の軸方向を考慮したマスキングによる、表面テクスチャの構成方法

出 願 人：タマティーエルオー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004680

シリコンなどの単結晶の加工方法としては、従来から機械加工、イオンビーム加工、レーザー加工などが知られてきた。しかしながら、これらの方法は、コスト面や正確さにおいて、特に高い精度が要求される光学的分野においては、満足のいくレベルではなかった。本発明においては、単結晶そのものの持つ特性を生かし、適切なマスキングを行った後エッチングすることにより、精度の高い表面加工を安価に正確に行うことができるようにするものである。具体的には、例えば結晶軸の(111)軸から結晶を形成する時の角度(109.5°)から解析的に算出される部分にマスクを施すことがこの技術の要となる。得たいテクスチャを可能とするように、マスキング部のパターンを行い、あとは、適切にエッチングを施せば、単結晶の性質として、マスキングされていない部分からどの面も等しく溶出され、正確なテクスチャを描くことが可能となるのである。回折格子をイメージして作成した場合を図にしめした。この図からも解るように、結晶格子軸方向とマスキングのパターンを選定することにより、エッチング部が左右非対称に行うことも可能であり、回折格子のような機能素子の加工にも応用することができるだろう。

patent review

用語解説

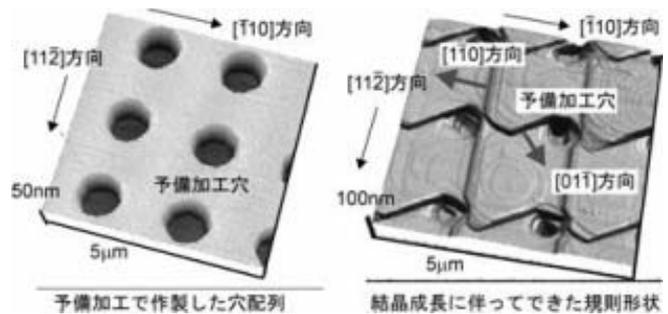
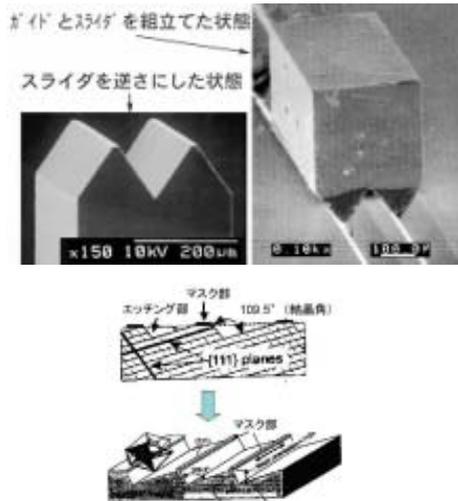
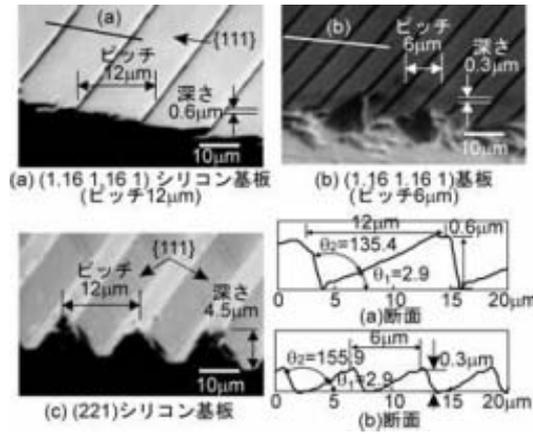
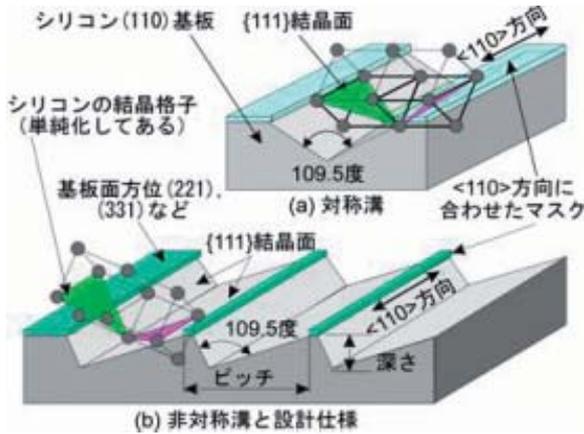
回折格子
光の回折を利用してスペクトルを得る素子

表面テクスチャ
表面に設けた周期的な微細構造

ユーザー業界	活用アイデア
 	回折格子 加工した結晶面における反射を利用すれば、高精度の回折格子を実現できる
	歯車のレール 加工した結晶面をレールに加工すれば、マイクロマシンのレールができる

market potential

非常に広い範囲での応用が可能である。特に、短波長の電磁波類の回折格子は非常に期待できる分野である。この手法においては、単結晶そのものの性質を利用しているため、加工される面が非常に平滑であることが予想でき、また、本発明の特長でもある左右非対称の面に仕上げることで、非常に効率のよい素子を組上げることができる。また、通常の方法であればコストが高くなるような微細加工において、かえって加工が簡単になっていく特性を有している点で、短波長領域用のものにはメリットが多い。それ以外にも、精密機械装置において、すべり抵抗を減じるために用いたり、逆にマイクロマシンにおける歯車との組合せて用いたりすることもできると考えられる。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-240061

出願日/平13.8.8

公開番号：特開2003-049286

公開日/平15.2.21

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：単結晶表面テクスチャ作成方法および単結晶の微小摺動機構
 - ・ライセンス番号：L2004004680
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

タマティーエルオー株式会社
特許化支援事業部長 中江 博之
〒192-0083
東京都八王子市旭町9 - 1
TEL:0426-31-1325 FAX:0426-31-1124
E-mail:nakae@tamaweb.gr.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。

抗癌剤の副作用を防ぐ画期的な方法。薬剤耐性と副作用を同時に克服する薬剤耐性克服剤の開発に成功

出願人：タマティーエルオー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004681

化学療法は、手術、放射線とならんで癌治療法の重要な柱である。とくに進行癌、末期癌の治療に化学療法は欠かせない。しかし、癌の化学療法には二つの大きな問題点がある。即ち癌細胞が使用薬物に対して抵抗性（耐性）を示すこと、および薬物が生体に対して、白血球減少、腎毒性、吐き気や下痢など、毒性（副作用）を示すことである。患者に対する副作用はある程度対応可能であるが、薬剤耐性は克服困難である。従来、癌の薬剤耐性に関する研究の一つに「グルタチオン S-トランスフェラーゼ（GST）の活性上昇による薬剤の不活性化」というメカニズムによる薬剤耐性が知られている。GSTのアイソザイムのうち、クラスIIの酵素は発癌の初期過程・進展過程、さらには癌の薬剤耐性において重要な役割を担っている事が解明されている。しかし、それ自身が細胞毒でありアポトーシスを誘導する薬剤であり、生体に投与された時、聴覚障害や腎障害を引き起こす事が判明している。これ等のGST阻害剤は生体にとって所詮は外来性の化学物質であり、生体に投与した場合、副作用が殆ど無いと考えられる「ペプチド性のGST阻害剤」を開発し、副作用の無い薬剤耐性克服剤の開発に成功した。このような試みは従来知られておらず、新規なものである。

patent review

用語解説

薬剤耐性

病原菌等が繰り返し同じ薬剤に曝されると、変異を繰り返し、徐々に薬剤に強い菌種に変わって行く現象

トロイのペプチド

細胞膜を通過出来ない物質でも、トロイのペプチドを併用すると導入可能となる。「トロイの木馬」より命名

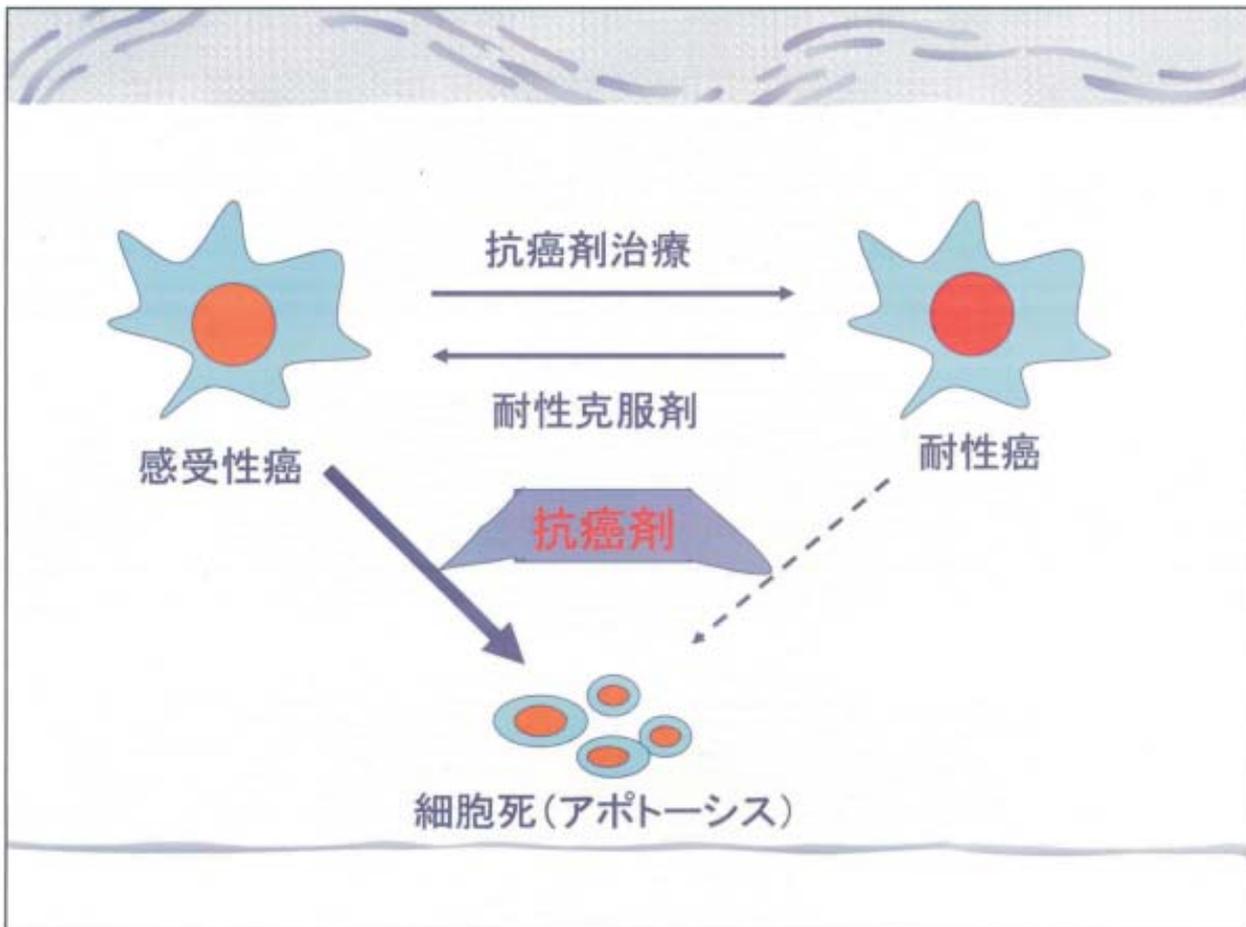
アポトーシス

細胞死の様式の1つ。個体や組織の形成、細胞分化の際に起るプログラムされた細胞死の多くはこれである

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	新規パーキンソン病治療薬 強い副作用の薬剤にペプチド修飾を施すことにより、従来見捨てられていた化合物が復活する可能性がある 新規修飾医薬 このような形でのペプチドの活用方法は細胞毒性の強い副作用を持った薬剤に広く応用可能と思われる
 化学・薬品	時限付DDS 薬剤のペプチド修飾、剤型、生体内投与方法（キャリア）の組合せにより、薬剤の時限付DDSが可能になる
 食品・バイオ	

market potential

本発明は、抗癌剤に対して耐性化した種々の癌の治療に応用出来る。酵素タンパクに結合するペプチドは試験管内反応でもその酵素活性を阻害するが、細胞内でも同酵素を標的として細胞の生物活性を阻害する。抗アポトーシス・タンパクに、トロイのペプチド、または脂肪酸を化学的に付加し細胞に与えると、細胞アポトーシスが誘導される。GST阻害剤は癌細胞の薬剤耐性化に重要な役割を担っているが、本発明のGSTに結合するペプチドはヒトのGST阻害を阻害する事が期待され、抗癌剤耐性癌細胞に本ペプチドを投与し、細胞内GST阻害を抑制すると、癌細胞の薬剤耐性を復帰させ、抗癌剤感受性を付与する事が可能となる。ペプチドは分解してアミノ酸になり、患者の副作用はほとんどなく、癌細胞に導入された時、抗癌剤の治療効果は増強されると期待される。生体内投与方法は、リボソームを利用するのが適当である。本原理はさらに広範囲の薬剤に応用可能。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-176265

出願日/平13.6.11

公開番号：特開2002-371100

公開日/平14.12.26

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：グルタチオンS - トランスフェラーゼ結合ペプチドおよびその製造方法
 - ・ライセンス番号：L2004004681
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

タマティーエルオー株式会社
特許化支援事業部長 中江 博之
〒192-0083
東京都八王子市旭町9 - 1
TEL:0426-31-1325 FAX:0426-31-1124
E-mail:nakae@tamaweb.gr.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



高効率の発電が安定的に出来る垂直軸発電風車

出願人：タマティーエロオー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004682

風力エネルギーを利用するための風車には水平軸風車と垂直軸風車の二方式がある。水平軸風車は先行して風力発電に利用されているのに対して、垂直軸風車は風向の変化に対する首振りのメカニズムが不要で構造が簡単、かつ安く制作できる、風向が変化してもジャイロ効果による振動が少なく、またジャイロモーメントによる強度上の負担も少ない、風向の変化に遅れが出ないなどの数々のメリットが考えられる。しかし、現状までは水平軸風車と比較して必ずしも安定性や効率は十分ではなかった。本発明では、この点を追求した結果、対称翼型ブレードの前縁部に乱気流形成促進部を持たせることで、この問題が解決できることを見いだすに至った。対称翼前縁部の乱気流形成促進部はブレードの翼弦長の0.1%以上、10%以下の大きさの凹凸を有する形状が有効である。この対称翼型ブレードを用いると、周速比を低く設定でき、低速回転でも高性能を発揮、騒音もなく遠心力が軽減される、厚いブレードにもかかわらず高性能が発揮できるため強度設計が容易となり、ブレード周りの風の流れに回り込みが発生し自己起動特性に有利となるなどの特徴が得られた。

patent review

用語解説

- ジャイロ効果**
コマが回転することで、回転軸の方向へ安定化して、たおれにくくなる効果のこと
- ジャイロモーメント**
回転物体へ力が加えられた時に発生する回転モーメントのことで、振動などの発生原因となる
- トルク**
回転軸のまわりの力のモーメントのこと。棒をよじる場合や、原動機の回転軸における駆動力を示す

ユーザー業界	活用アイデア
 	微風で回る風力発電機 従来では立地できなかったところに設置する風力発電機
 	手軽な風力発電機 船舶やバスに搭載する風力発電機
	微風で回るモニュメント 微風でも回転するモニュメントやカンパン

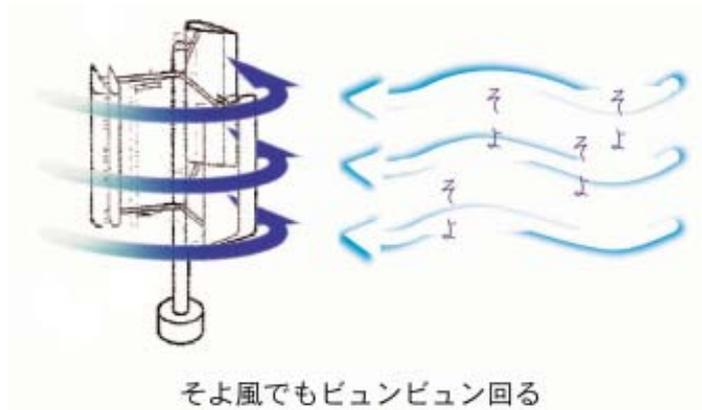
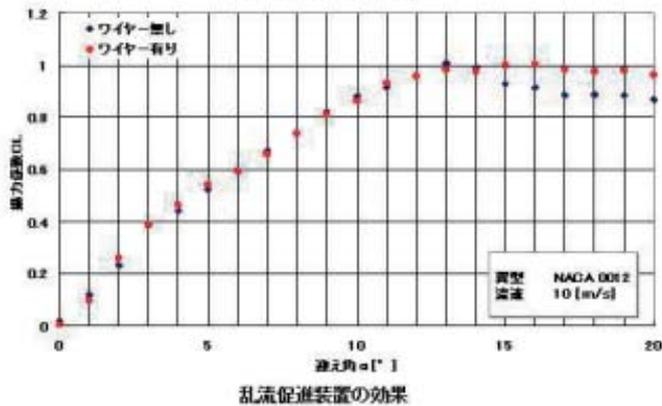
market potential

本発明は、複数枚で構成されている垂直軸対称翼型風車である。効率的に風を捉えることができるので、低速回転でも高効率発電が可能になる。即ち、この風車を用いて発電すれば、従来では不可能だった立地での風力発電が可能になる。また、低速回転でのメリットとして騒音対策も可能になり、風車が回る音に悩まされることも少なくなった。低速回転であることは、設計の自由度を高めることにもなり、設計強度を抑制することに繋がる。この風車は自己起動特性も優れており、微風でも回り始めることができる。軽量コンパクトな設計ができるので、移動体、即ち船舶やバスなどに搭載することも可能である。重ねて、棧橋やビルまたは住宅の屋上など、特別の強度を期待できないところへの設置ができるようになる。その他、モニュメントや回転カンパンへの応用なども期待できるものである。

— 流体工学研究室 —



乱流促進装置取り付け例



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-066092

出願日/平14.2.5

公開番号：特開2003-227453

公開日/平15.8.15

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：垂直軸風車

・ライセンス番号：L2004004682

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

参 考 情 報

- ・関連特許：あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

タマティーエルオー株式会社
特許化支援事業部長 中江 博之
〒192-0083
東京都八王子市旭町9 - 1
TEL:0426-31-1325 FAX:0426-31-1124
E-mail:nakae@tamaweb.gr.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



測定分析ごとの汚染したマイクロ流体素子を使い捨てにしないで再生、再使用できる分析システムである

出 願 人：タマティーエルオー株式会社

ライセンス情報番号：L2004004683

医療分野などにおいて、血液などの微量流体を用いてDNAの遺伝子情報やたんぱく質、抗原抗体などの分析を目的とする分析デバイスの小型化と検出法の開発の必要性が高まっている。基板上に微小な流路、サンプリング部、フィルター、カラム、検出器などを集積化し、流体等の成分分析を行う化学分析システムをマイクロマシーニング技術により作成した μ -TAS (Micro / Miniaturized Total Analysis System) が注目されている。 μ -TASは小型化と無効体積の減少などを可能にし、分析に必要なサンプルや試薬の量を大幅に低減出来る。しかし高価な微細システムであり、全てを使い捨てにしないでよいシステムの開発が望まれる。本発明は、測定分析ごとに汚染したシステムを使い捨てにしないで、再使用できるマイクロ流体素子とその製造法である。シリコンなどの基板上に、ベンゾシクロブテン樹脂 (BCB) などの樹脂をコーティングし、 μ -TASの構成要素である流路 (溝) などを、レーザーを用いて加工する。流路を含む樹脂層を、ラミネート樹脂によりコートしてマイクロ流体素子を製造する。分析法として、基板上の流体回路形成面側の反対側から光照射する光学的分析方法や、基板上に電気配線を設けた電気化学的分析法などが適用できる。分析後、基板上の樹脂層と樹脂コートとを洗い流し、シリコン基板などは再利用する。

patent review

用語解説

マイクロリアクター
反応容積がnlから μ l領域である微小反応器。有機合成反応では、反応収率が高く、反応時間が短くてすむ

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品  食品・バイオ	マイクロリアクター 有機合成反応をマイクロリアクターで行い、選択率の高い反応生成物を得る
 食品・バイオ  生活・文化	DNA分析 貴重で極少量のサンプルのDNA分析に使用し、遺伝子解析をおこなう
 化学・薬品  生活・文化	血液分析 病院などで、多数の患者の血液を、血液の汚染の心配なく少量のサンプルで分析できる。かつマイクロ流体素子は再生・再利用できる

market potential

マイクロ流体素子を利用する技術は主に分析化学分野で用いられてきたが、最近ではマイクロリアクターとしてファインケミカル関連の有機合成化学への適用に注目が集まっている。マイクロチップ内に、反応槽、流路、混合器、送液ポンプ、フローセンサーなどを集積・積層し、年間数トンから数十トン程度の生産を行える段階まで開発されている。マイクロリアクターは分子の拡散距離が短い、比表面積が大きい、熱交換が起こりやすい等の興味深い性質があり、化学反応が効率的に進行することが期待される。本発明のマイクロ素子をレーザー加工で作製し、使用後はシリコン、ガラスなどの基板は再生・再利用できる方法は、特に開発段階のマイクロ素子を製造する方法として、分析化学分野以外に化学反応分野にも応用できる。

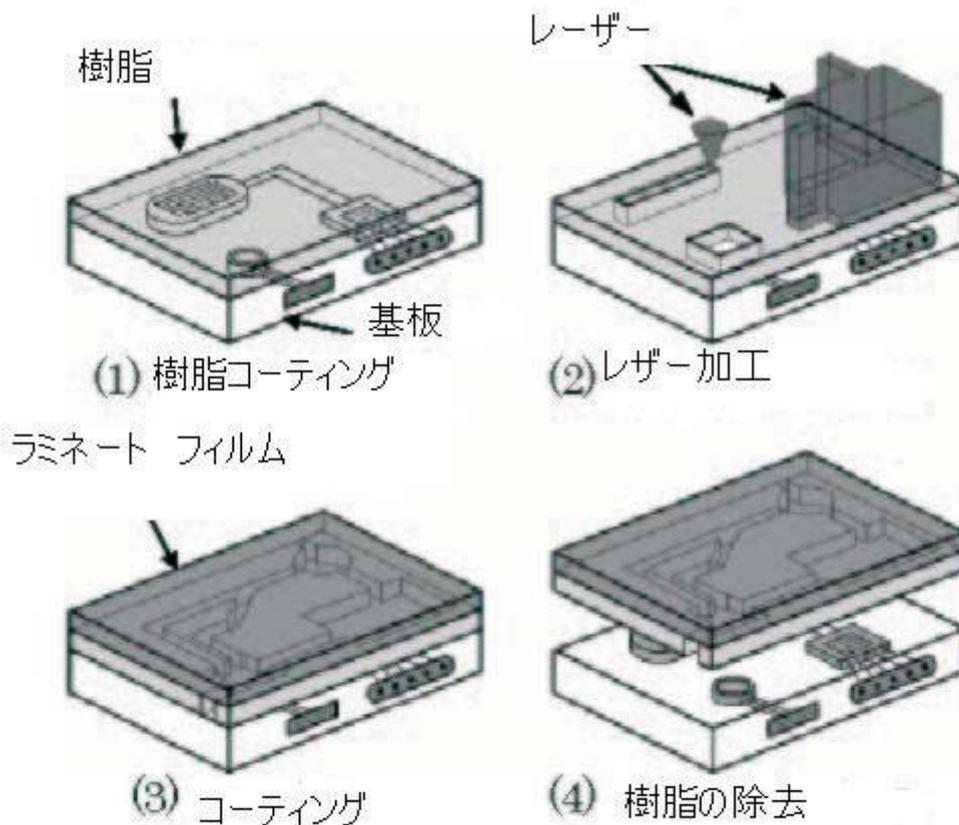


図1 リサイクル型 μ TASの製造方法

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-083528

出願日/平13.3.22

公開番号：特開2002-283293

公開日/平14.10.3

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：マイクロ流体素子とその製造方法
 - ・ライセンス番号：L2004004683
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：国内外あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 - ：14年度 機械7 MEMS（マイクロ・エレクトロ・メカニカル・システムズ）技術
 - ：14年度 化学9 バイオチップと遺伝子増幅技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

タマティーエルオー株式会社
特許化支援事業部長 中江 博之
〒192-0083
東京都八王子市旭町9 - 1
TEL:0426-31-1325 FAX:0426-31-1124
E-mail:nakae@tamaweb.gr.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



熱伝導特性と電気的絶縁特性を両立させた熱伝導部をもつ、熱電変換モジュール

特許権者：宇宙航空研究開発機構

ライセンス情報番号：L2004004684

熱電変換モジュールの熱伝導部が、セラミック層がコーティングされた金属板もしくは金属層で構成するか、あるいはセラミック層と金属層との積層体からなり、熱電変換素子の金属セグメントと熱伝導部との間の電気絶縁をはかり、かつ良好な熱伝導をはかる。特に、熱電変換モジュールの熱電変換素子の熱電半導体がPbTe系の熱電半導体、電極はFe系電極材料、金属セグメントはFeからなり、熱伝導部がアルミナセラミック層をコーティングしたFeからなる金属もしくは金属層を用いた構造とした。このような構造にすることで、従来から問題とされていた、熱変換モジュールの組み立て時の破損による不良品の発生を抑えて、熱電変換特性の向上および信頼性を高めることができ、さらに部品点数が少なくなったので加工工数が減少し、生産性の向上をはかることができる。また、本発明の熱電変換モジュールを構成するPbTe系熱電変換素子の作成と同時に、この熱電変換素子本体にFe系電極とを一体形成することができる。一体化の方法はカーボンダイスの中空内に熱電変換素子本体の構成材料とその上下からカーボンパンチを押圧し、大電流の通電によってプラズマアークを発生させて焼結ないしは接合を行うことができる。

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 情報・通信  その他	長寿命の熱電変換モジュール 信頼性の高い熱電変換モジュールであるから、宇宙飛行体や航空機に搭載するのに適している
  電気・電子 機械・加工	低コストの排熱発電装置 熱電素子は、排熱による発電で多く用いられるが、本発明により熱電素子を低コスト化できることにより、排熱発電装置を安価に実現できる

patent review

用語解説

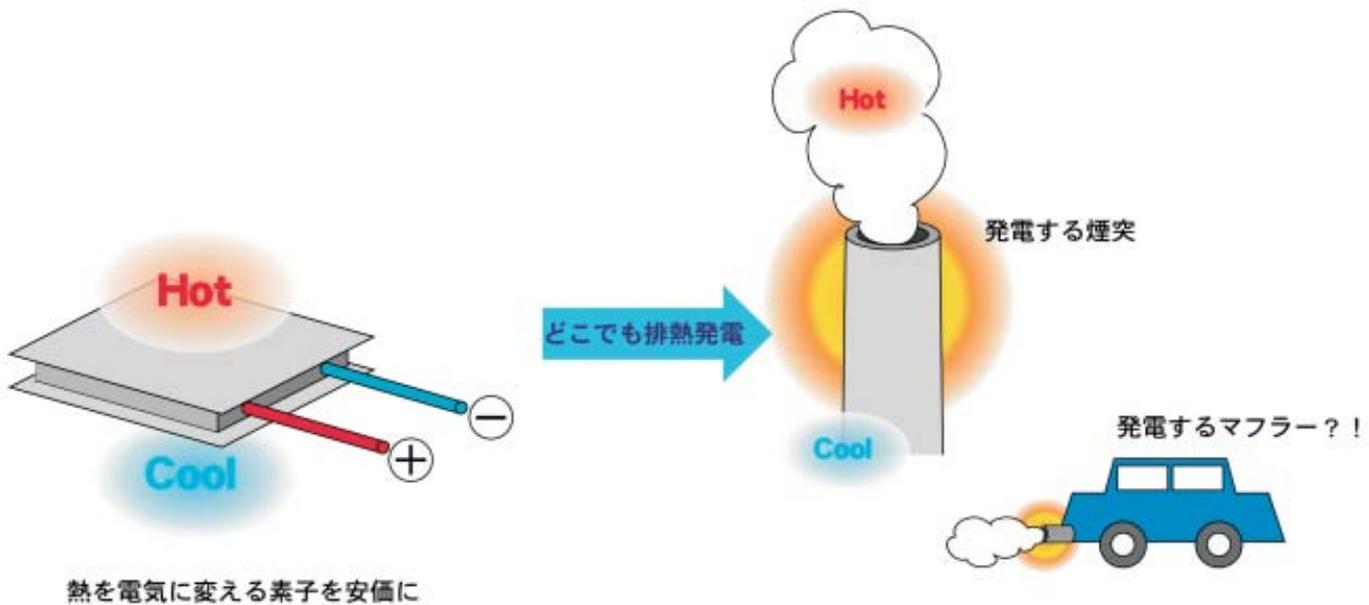
熱電変換モジュール
タービンなどの動的部分を一切用いることなく、熱エネルギーを電気エネルギーに直接変換する構成単位

カーボンダイス
純銅、リン青銅などの高品質の鋳造製品を得るために用いるカーボンの鋳型

プラズマアーク
機械的、電気的に収束され大電流が流れるプラズマ柱を持つアークで高密度の熱を発生させるのに用いられる

market potential

本発明は、熱電変換モジュールの熱伝導部の構造に関するものである。従来、熱電変換モジュールにおける熱伝導部に求められる機能は、熱的な伝導性に優れた金属板によって構成されている。しかし、金属板では電気的絶縁性が得られないため、セラミックスなどの電気的絶縁特性が高い材料を介在させる必要があった。ところで、このような構造で問題になるのは、熱的な結合を密にするために、両部材をボルト締めや大きな荷重で圧接するような組み立て方法を考えなければならず、部品点数も多くなり、組み立ての煩雑さやコストを低減することが困難であった。本発明の方法では、圧接が不要であり組み立て時の部品の破損を回避でき、信頼性に優れた長寿命の熱電変換モジュールができるようになる。



熱を電気に変える素子を安価に

特 許 情 報

- ・権利存続期間：12年5ヶ月(平28.11.11満了)
- ・実施段階：試作段階
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平08-314249

出願日/平8.11.11

公開番号：特開平10-144970

公開日/平10.5.29

特許番号：特許2884070

登録日/平11.2.12

特許流通データベース情報

・タイトル：熱電変換モジュール

・ライセンス番号：L2004004684

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

参 考 情 報

・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

宇宙航空研究開発機構
産学官連携部 知的財産グループ
〒105-8060
東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル
TEL:03-3438-6650 FAX:03-5777-0354
E-mail:spacebiz@jaxa.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



1 系統立体映像信号の編集方法および立体映像撮影のためのビデオカメラ用光学アダプター装置

出 願 人：学校法人 早稲田大学、
株式会社レッツ・コーポレーション

ライセンス情報番号：L2004004685

立体映像は左右の目の視差により識別されるため立体映像信号は右側光学系映像と左側光学系映像とからなっている。本特許はこれら二つの映像信号を時分割的に同一媒体に記録した1系統立体映像信号の編集方法を提供することで次の4プロセスから成っている。(1) 1系統立体映像信号を右側光学系と左側光学系との2系統に分割する分割プロセス、(2) それぞれの画像を時系列的にパソコンなどの編集画面に表示する表示プロセス、(3) 表示された画像を所望の画像に調整する調整プロセス、(4) 2系統の立体映像信号を1系統の立体映像信号に統合する統合プロセス。(3)の調整プロセスでは水平視差補正、垂直視差補正、左右フィールドの逆転補正、画像サイズの調節、画像アングル(歪)調整、立体像再生位置計算、プレビューなどの機能を用いて画像の調整を行なう。これら編集は左右独立に編集可能である。また、本特許には二つの映像信号を得るにあたり、一台のビデオカメラを用いて上記編集方法と連動した立体映像を撮影することを可能とするアダプター装置が含まれる。すなわち、ハーフミラー、全反射ミラー、液晶シャッター、光学レンズよりなる光学アダプター装置を普通のビデオカメラに着けることにより通常のビデオ撮影と同様の手順で立体映像を簡単に撮影することができる。

patent review

用語解説

- 2系統立体映像信号
2台のカメラで左右の画像をそれぞれ撮影し、それぞれの画像が同期して記録されている映像信号
- 1系統立体映像信号
左右2系統の立体映像信号を時分割的に一つの媒体に記録したもの

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 生活・文化	立体映像制作 アミューズメント設備などにおける立体映像ソフトの作成設備
 電気・電子	立体映像撮影カメラ 立体ビデオ映像を撮影する装置
	立体テレビ 立体映像撮影装置と連動したテレビジョン装置

market potential

近年、アミューズメント設備などに向けた種々の立体映像表示装置や方式が提案されているが、ソフトとなる立体映像の撮影や制作に多大な労力とコストを要するため普及はあまり進んでいない。特に、従来方式では立体映像の撮影には同期した2台のカメラが必要であったり、左右いずれかの映像に欠陥が生じたときには歪や映像の欠損といった不具合が生じ、新たに作り直さなければならなかった。本特許を適用すれば、撮影された立体映像の左右それぞれの画像を独立に補正することができ、立体映像の編集や補正が容易となる。そのため、歪や違和感のない高品質の映像を効率よく簡単に制作できる。また、この編集方法に連動して使用可能な立体映像撮影用の光学アダプター装置を用いることにより立体映像の撮影が簡便になる。

立体映像信号の編集方法および 立体映像撮影用のビデオカメラの光学アダプタ装置

編集方法

分割プロセス

1系統立体映像信号を2系統立体映像に信号に分割する

表示プロセス

左右両映像を個別または同時に表示する

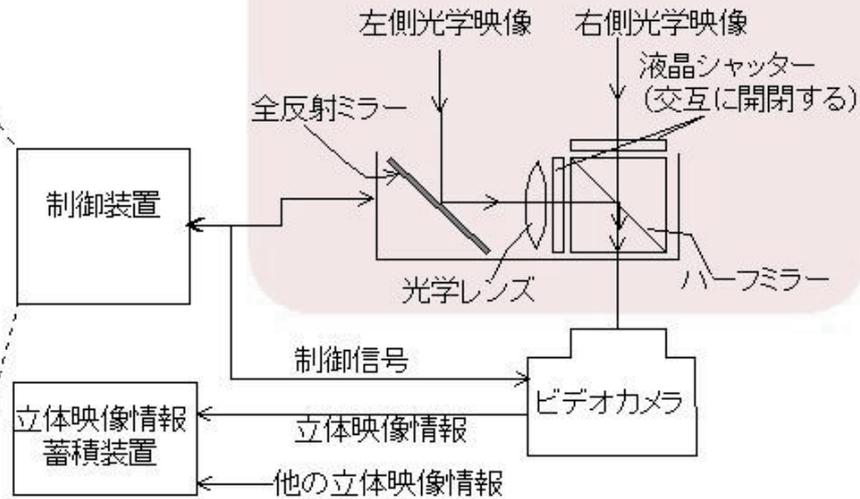
調整プロセス

所望の映像形態に修正、調整する

統合プロセス

2系統立体映像信号を1系統立体映像信号に統合する

光学アダプター装置



光学アダプター装置において液晶シャッターを交互に開閉させる事により1系統立体映像信号が得られる

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-143240

出願日/平13.5.14

公開番号：特開2002-344997

公開日/平14.11.29

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：立体映像信号の編集方法、及び立体映像撮影用のビデオカメラの光学アダプター装置
 - ・ライセンス番号：L2004004685
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：15年度 電気18 3次元物体識別技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

早稲田大学産学官研究推進センター
研究推進部参与 風間 孝彦
〒169-8555
東京都新宿区大久保3-4-1
TEL:03-5286-9867 FAX:03-5286-9870
E-mail:contact-ipc@list.waseda.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。

簡便かつ安価であると共に廃棄溶液が少なく、酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収

出 願 人：学校法人千葉工業大学

ライセンス情報番号：L2004004686

希土類合金から希土類金属を回収するためには種々の問題があるので、市中から回収した希土類合金のスクラップから希土類金属を回収することによりリサイクルする体制を確立するのは困難である。

そこで、本発明は、簡便かつ安価であると共に廃棄溶液が少なく、尚かつ酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収可能な希土類金属の回収方法を提供することを目的とする。

本発明者らは、ネオジウム鉄ボロン磁石などの希土類合金からの希土類金属の回収方法について鋭意検討した結果、希土類合金を酸化ホウ素や鉛ケイ酸塩ガラスなどの酸化物のガラススラグと共に溶解して凝固させると、希土類磁石の主成分の一つである希土類金属だけがガラススラグ中に溶解することを実験的に見出した。

ガラススラグと希土類合金とをるつぼ中で溶解してから凝固させることにより、希土類合金とガラススラグとを反応させて希土類合金中の希土類金属のみをガラススラグ中に抽出するようにしている。溶解したガラススラグと希土類合金とは、希土類合金中の反応性に富む希土類金属だけがガラススラグと反応して、希土類金属だけが酸化物あるいは窒化物となってガラススラグ中に移動し、希土類金属とその他の金属成分とを分解する。これによって、希土類合金中から希土類金属が全て回収できる。

patent review

用語解説

希土類金属
 周期律表3A族に属する17元素を希土類元素と総称し、希土類元素がつくる単体を希土類金属という

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	希土類合金中から希土類金属を回収 粉碎や培焼、抽出などといった複雑な前処理なしに回収ができる ガラススラグと希土類合金とを直接溶解・凝固させるだけで、希土類金属の回収ができる 溶液を必要としないので、廃液の発生を防止できる
 無機材料	
 金属材料	希土類金属を回収してリサイクルする体制を確立 市中から回収した希土類合金のスクラップから希土類金属を回収してリサイクルする体制を確立できるようになる 希土類金属を簡便かつ安価に回収することができる
 生活・文化	

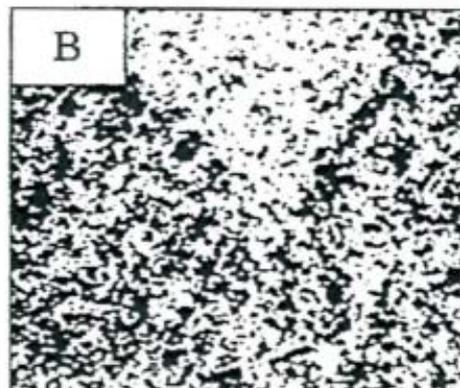
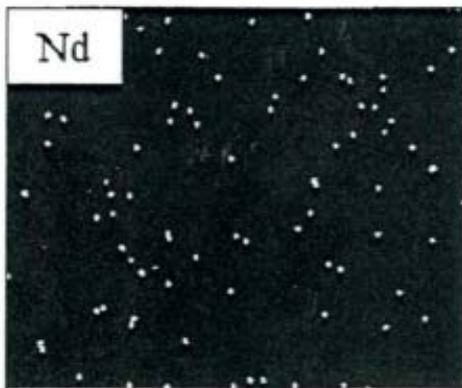
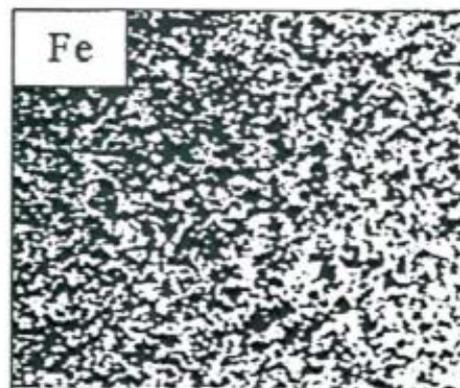
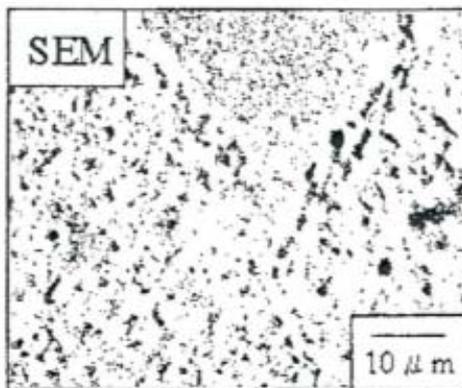
market potential

粉碎や培焼、抽出などといった複雑な前処理なしに、ガラススラグと希土類合金とを直接溶解・凝固させるだけで、希土類金属の回収ができるので、希土類金属を簡便かつ安価に回収することができる。また、溶液を必要としないので、廃液の発生を防止できる。さらに、ガラススラグには酸化物が含まれているので、酸素を多量に含んだ希土類合金からでも希土類金属を回収することができる。

これらのことから、市中から回収した希土類合金のスクラップから希土類金属を回収してリサイクルする体制を確立できるようになる。

更に、希土類合金とそれを包み込むガラススラグの全面で反応が起こるので、反応がより完全なものとなると共に周りのガラススラグに取り込まれた希土類金属の酸化物と中央に残る金属とが容易に分離できる。希土類合金をるつぼ内に収めて加熱するだけの簡便な操作で希土類合金中から希土類金属を回収することができる。

組織を示すSEM写真およびNd、Fe、BのX線像写真



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-228820

出願日/平14.8.6

公開番号：特開2004-068082

公開日/平16.3.4

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：希土類金属の回収方法

・ライセンス番号：L2004004686

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

学校法人千葉工業大学
学務部 研究助成課 課長 鎌田 行雄
〒275-0016
千葉県習志野市津田沼2-17-1
TEL:047-478-0325 FAX:047-478-3344
E-mail:kjosei@stf.it-chiba.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



ミクロンメートルオーダーの高精度微細孔を金属材に形成加工する方法

出願人：神奈川県、財団法人生産技術研究奨励会

ライセンス情報番号：L2004004689

基材に高アスペクト比の微細孔を明ける方法として、従来の加工法では、孔の相対位置のずれや孔径の寸法バラツキの問題、また複数孔の同時加工が困難である等の問題がある。当該発明は基材に孔を明けるという加工ではなく、電鍍により孔を形成する技術である。技術および工程の概略は次の通りである。形成孔用Si製鋳型をICP-RIE法で製作 型表面にレジスト膜を成膜 基板面に電鍍用導電膜を成膜 鋳型を金属浴に浸漬し通電 金属材が析出・電鍍 所定の厚さになるまで通電 鋳型と金属材の間にあるレジスト膜を除去 孔形成金属材を剥離。以上のように当該技術はICP-RIE法と電鍍技術を応用した微細孔形成技術である。鋳型は板状の基板と、基板に突出する柱状の孔形成部から構成されており、レジスト膜は基板面と柱状側面に電着或いはスプレー法などで成膜する。また、電鍍用導電膜は基板面のレジスト膜上のみスパッタまたは真空蒸着法により成膜させる。鋳型を所望金属材に見合った金属浴に浸漬し通電すると基板一面に金属が析出・成長する。所定の厚さになったらレジスト膜を膜材に見合った溶液で溶解し型と金属材間に空隙をつくる。金属材は型に密着していないので、型や金属材に傷をつける事無く金属材を簡単に離型することができる。鋳型は複数回使用することが可能である。

patent review

用語解説

- 高アスペクト比の孔**
孔径に対する深さの比が大きい孔
- レジスト膜**
本件技術では、型から電鍍金属を剥離し易くするために型の表面に成膜する樹脂製の膜のこと
- フォトファブ리케이션**
成膜・マスク原画の転写露光（リソグラフィー）・エッチングを組合せて微小構造体を加工する技術の総称
- ICP-RIE法**
化学薬品によるウエット法ではなく高密度の誘導結合プラズマを用いたドライエッチング法

ユーザー業界	活用アイデア
 	噴射ノズルに適用 紡糸ノズルに使用。孔形状は自由に変更可。 パソコンプリンター用ジェットインクノズルに使用
	船用エンジンオイルのフィルターに適用 40～60 μmの孔を多数有するNi箔（アスペクト比 1～2）をSUS材枠に接着し濾過用として使用
 	光学用スリットに適用 光学式エンコーダ用スリットに使用
	各種マスクに適用 蒸着用メタルマスク 印刷用メタルマスク フォトマスクに使用

market potential

当該発明の特徴は、電鍍技術により数十μmオーダーの孔を高アスペクト比で金属材に形成するところにあり、他の加工方法による微小孔に比べて寸法精度が高く且つ、多数の孔を同時に形成出来、孔にテーパを設ける必要もない。また、金属材と鋳型との間には隙間があり、金属材の離型は簡単である。孔の形状は、目的により決める事が出来る。微細孔材は紡績用、プリント用インクジェットなど各種噴射ノズルに使われており、またフィルターとしてオイルの濾過用など、広い分野で活用されている。また近年、光学部品や電子部品の小型化指向が著しく、光学部品用スリット、蒸着用メタルマスクなどの分野においても、微細孔金属材の需要が出始めている。

MEMS (MICRO ELECTRO MECHANICAL SYSTEMS) と電鍍技術を融合した高アスペクト比微細穴形成技術

ポイント
穴を開けずに微細穴を持つ金属膜を作る方法

→ 用途: 蒸着用メタルマスク, フィルターなど

精密転写

MEMSで作ったSi鋳型
微細穴を持つニッケル膜

異型微細穴も可能です!!

加工法の特徴
鋳型と電鍍金属との間に設けた高分子層を除去して、空隙を作り、容易に電鍍金属から鋳型を剥離して再利用する

研究成果
孔径がそれぞれ20 μ m、40 μ mの導管穴を、447 μ m \times 175 μ mの銅基板上に2面作製できている。高アスペクト比(2.75倍)を得、厚み95 μ mの特長。孔径の確保と高利用を目的とした、測定回数: 30

製孔した面積	30	40
1面時	21.9 \times 10.5	18.2 \times 11.7
2面時	27.8 \times 10.5	20.9 \times 11.8

10 μ m
微細穴拡大写真

高分子層
電鍍金属
高分子除去
鋳型
導電膜
レジスト膜

特 許 情 報

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

出願番号: 特願2002-151526

出願日/平14.5.24

公開番号: 特開2003-138393

公開日/平15.5.14

特許番号: 出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル: MEMSと電鍍技術を融合した高アスペクト比微細穴形成技術
 - ・ライセンス番号: L2004004689
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許: あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
: 15年度 化学18 金属表面の硬質皮膜形成技術
(PVD・CVD・溶射法)

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

財団法人生産技術研究奨励会
産学連携支援室 室長 阪井 真人
〒153-8505
東京都目黒区駒場4-6-1
TEL:03-5452-6094 FAX:03-5452-6096
E-mail:rensaka@iis.u-tokyo.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



新規抗生物質リベロマイシンAが抗ガン剤、抗真菌剤として有用

特許権者：独立行政法人理化学研究所

ライセンス情報番号：L2004004690

群馬県倉淵村より採取した土壌から分離されたストレプトミセスsp. SN-593(*Streptomyces* sp. SN-593)を培養して得た培養物から新規抗生物質リベロマイシンAが初めて得られた。

従って、本発明は 新規抗生物質リベロマイシンA そのものの物質、 ストレプトミセス属に属する抗生物質リベロマイシンA生産菌を培養し、その培養物から分離採取する製造法、 リベロマイシンAを有効成分として含有することを特徴とする抗腫瘍剤、 リベロマイシンAを有効成分として含有することを特徴とする抗真菌剤、 から成り立っている。

ガン細胞の異常な増殖は、細胞増殖因子伝達系の異常に由来することが多い。多くのガン細胞では、自己増殖を促進する腫瘍増殖因子アルファ- (TGF-)を分泌することが知られており、このTGF- の作用を選択的に阻害する薬剤は制ガン剤として有用であることが期待されている。リベロマイシンAの抗ガン作用は、TGF- と類似の細胞増殖因子である上皮増殖因子(EGF)を用いての検索結果から、見出されたものである。

リベロマイシンAの構造式は別添の如くである。

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品	新規抗生物質 新規抗生物質リベロマイシンAで抗ガン剤、抗真菌剤として使用 骨粗鬆症治療薬 リベロマイシンAを化学的修飾することで新骨粗鬆症治療薬として使用

market potential

本発明は、新規抗生物質リベロマイシンAを単離、精製し、各種微生物に対し、有効である事を見出した。更にリベロマイシンAにはガン細胞の自己増殖を促進する腫瘍増殖因子アルファ- (TGF-)を阻害する作用があることを見出した。従って、リベロマイシンAは、抗生物質としての抗真菌剤の市場性を有する他に、抗ガン剤としての市場性を獲得することができる。(別表 抗生物質リベロマイシンAの細胞増殖抑制効果)。この他リベロマイシンAを化学的な修飾を施す事により、破骨細胞を選択的に殺すことが出来るので、骨粗鬆症薬として期待出来る。(この内容は別途出願済)。

patent review

用語解説

TGF-
細胞の増殖や分化の調節因子として働き、ガン形成に関与している

電気・電子

情報・通信

機械・加工

輸送

土木・建築

繊維・紙

化学・薬品

金属材料

有機材料

無機材料

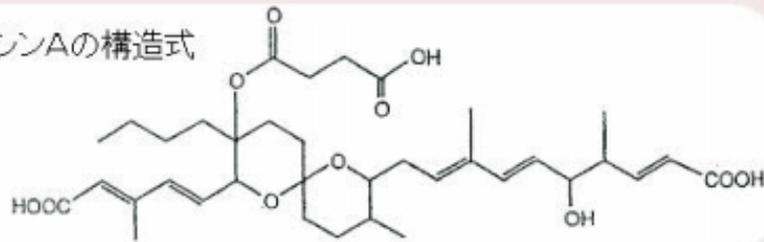
食品・バイオ

生活・文化

その他

抗真菌剤として有用な新規抗生物質リペロマイシンAを使った抗ガン剤

抗生物質リペロマイシンAの構造式

抗生物質リペロマイシンAの細胞増殖抑制効果
(最小生育阻止濃度)

披検細胞	MIC ($\mu\text{g/ml}$)
ヒト慢性骨髄性白血病細胞K-562	5
ヒト前骨髄性白血病細胞HL-60	1.7

(抗生物質リペロマイシンAの癌細胞増殖阻害試験)ヒト白血病細胞K-562及びHL-60をRPMI 1640培地(10%の牛胎仔血清を含む)で培養した。これに一連の希釈系列のリペロマイシンAを加え、17時間培養したのち、MTT試薬を加えて生育を計測した。その結果を表に示す。

特 許 情 報

- ・権利存続期間：6年0ヶ月(平22.6.14満了)
- ・実施段階：実施無し
- ・技術導入時の技術指導の有無：応相談
- ・ノウハウ提供：応相談
- ・ライセンス制約条件：許諾のみ

出願番号：特願平02-155816

出願日/平2.6.14

公開番号：特開平04-049296

公開日/平4.2.18

特許番号：特許1905330

登録日/平7.2.8

特許流通データベース情報

- ・タイトル：リペロマイシンA、その製造法並びに抗腫瘍剤及び抗真菌剤
 - ・ライセンス番号：L2004004690
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：国内外あり

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

独立行政法人理化学研究所
研究調整部技術展開室 室長 松川 健二
〒351-0198
埼玉県和光市広沢2-1
TEL:048-467-9262 FAX:048-462-4609
E-mail:kmatsu@postman.riken.go.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



日常の姿勢や頭部の変位を記録できるセンサー

出願人：山田 好秋、平野 秀利

ライセンス情報番号：L2004004691

日常の動作の中で頭部や体幹の姿勢の変化を正確に把握することは、頭部や体幹の位置を地軸に対する相対的な傾きとして捉えることで達成できる。これを測定する傾斜センサーとして、ガラス管に封入した導電性流体で構成されたものが知られているが、形が大きい上に信号調整用の回路が必要とされ、しかも管内の流体が静止状態になるまでに時間が必要で、振動の多い環境ではノイズが発生して分解能に限界があり、簡便で正確な記録装置は実用化されていなかった。本発明は、二つの重力加速度センサーを多次元的な座標軸を構成するため、90度相直交させて、眼鏡のブリッジに水平に取り付けたものである。このセンサーから得られる頭部の運動は前頭面座標と水平面座標としてリアルタイムで表示され、この二軸の出力をリサージュ図形として合成することで、頭部の運動を直視することができる。また必要があれば、体幹の頸部背側部に同様な傾斜センサーを群を取り付けることで、頭部の運動と体幹各部の運動を分離して記録ができる。

patent review

用語解説

矢状面（しじょうめん）
体を左右対称に切る面とこれに平行な面をすべて矢状面という

前頭面（ぜんとうめん）
矢状面に垂直な鉛直面を前頭面という

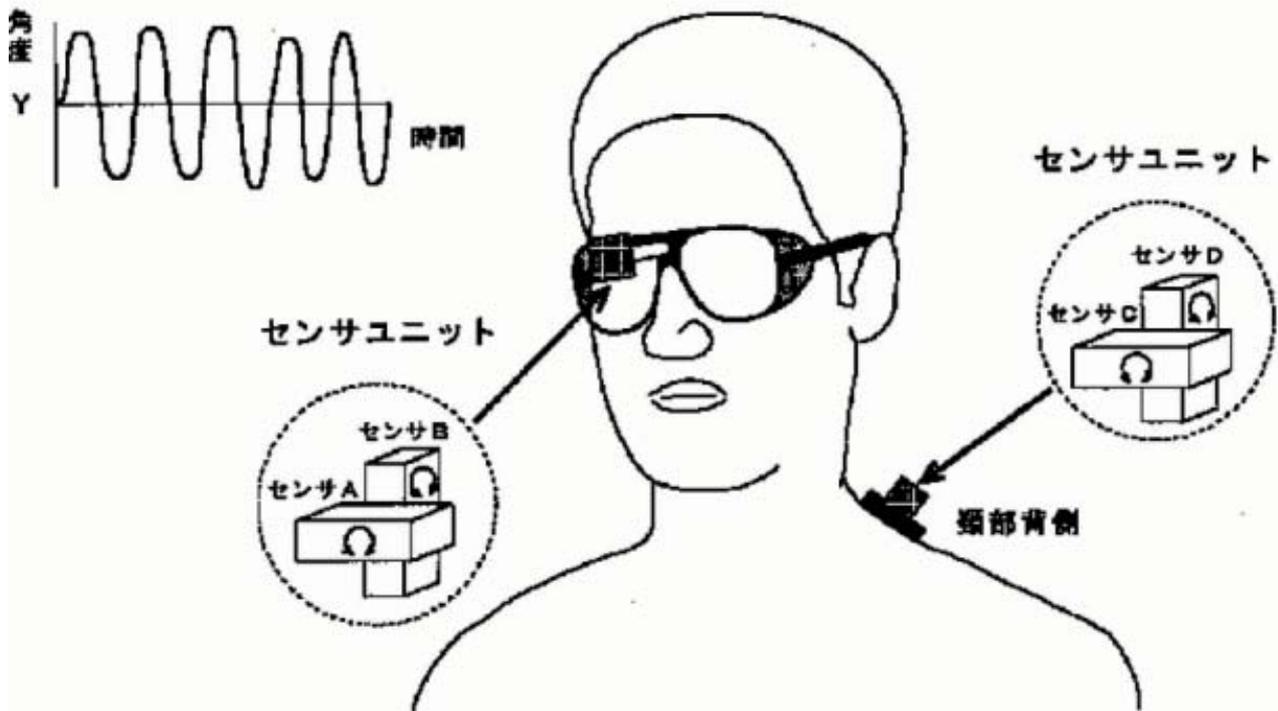
重力加速度
地球上の物体が、地球から受ける重力で加速される時の加速度。g=9.80665m/s²

リサージュ図形
周波数の異なる二つの波をそれぞれx座標、y座標にプロットして得られる図形のこと

ユーザー業界	活用アイデア
  電気・電子 情報・通信	挙動センサー・モニター この挙動・運動センサーを製造して販売する
 その他	挙動・運動診断 このセンサーで歯科医学での交合機能と運動との関連を調べ診断に役立てる

market potential

本発明は、歯科医学で要求されている、不正交合機能と姿勢との関連を研究するために考案されたものである。日常的な頭部の変位や運動・姿勢などのデータを蓄積することによって、交合との関連を究明するためのセンサーである。日常的な頭部の変位や姿勢を長時間、しかも多次元なデータが採取できるので、運動と健康との研究にも応用できる可能性がある。また、運動選手の挙動のトレースもできるので、優秀な選手とそうでない選手との比較データを得ることが出来、トレーニングに反映することができる。その他、異常運動を、予め蓄えた通常運動データと比較して抽出したり、仮にそれが病的なものであるとすれば、対処することも可能になる。昨今問題になっている多動児も、その挙動や運動データを求めておけば、計数化した処理ができるので、偏見や差別を無くすことにも繋がる。



メガネ感覚で装着できる姿勢センサー

特 許 情 報

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

出願番号：特願2000-177605

出願日/平12.5.10

公開番号：特開2001-314392

公開日/平13.11.13

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：日常生活動作頭位・姿勢記録装置
 - ・ライセンス番号：L2004004691
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社新潟ティーエルオー

梁取 美智雄

〒950-2181

新潟県新潟市五十嵐二の町8050 新潟大学工学部内

TEL:025-211-5140 FAX:025-211-5146

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177~180をご覧ください)にご連絡下さい。



マグネシウム合金を大気中約440～500の低温でろう付けできるフラックスとろう材を提供する

出願人：株式会社新潟ティーエルオー

ライセンス情報番号：L2004004692

マグネシウム合金の最大の特徴は軽量性（アルミニウムの2/3）にあるが、その他にも強度、剛性、熱伝導性、振動吸収性、メタリックの高級感・質感、電磁シールド性などの特徴を有し、さらに「リサイクル性」という顕著な特性の故に近時注目を浴びている。マグネシウム合金の表面は酸化し易く、安定な酸化マグネシウム皮膜で覆われている。そのため「ろう付け」は難しく、ほとんど行なわれていない現状にある。本発明の目的は、マグネシウム合金を大気中約440～500の比較的低い温度で強固に「ろう付け」することができるフラックスとろう材を提供することにある。この課題は、酸化マグネシウム皮膜の還元除去能力を有する塩化カルシウムを多量に含有すると共に、溶融温度が440～500の低温となるように成分配合したフラックス、および融点が500以下のろう材を開発することによって解決した。すなわち、主成分の塩化カルシウム40～75重量%、塩化ナトリウム10～30重量%、塩化リチウム5～30重量%を含有するフラックス、および、インジウム50～70重量%、マグネシウム20～50重量%、亜鉛0～10重量%からなるろう材、とを提供することにより前記課題を解決することが出来た。

patent review

用語解説

ろう付け
金属と金属を低融点の接着性合金を用いて接合すること。金属の種類によってさまざまなろう材が使われる

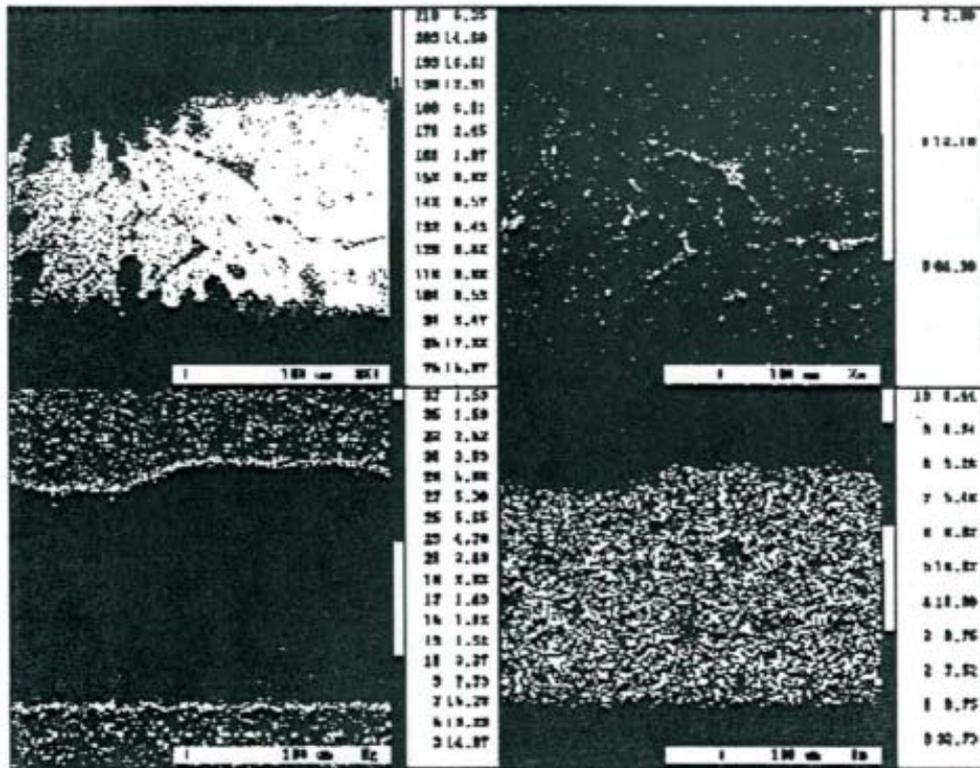
フラックス
金属の溶接やろう付けの際に接合部の酸化物除去あるいは接合後の酸化防止のために用いる助剤・添加剤

ユーザー業界	活用アイデア
 土木・建築  生活・文化	オーガーマイド局所防振構造 集合住宅等で、楽器演奏、運動などの振動を周囲に伝えないために局所防振構造を敷設する構造材として最適
 生活・文化	練習用野球バット・ゴルフヘッド 打撃のエネルギー吸収が大きいため、球の飛距離が小さく、狭い場所でも伸び伸びと練習出来る
 繊維・紙	織機用シャトル 織機用シャトルは横糸を啜って縦糸開口部を往復運動する。複雑形状、振動吸収、耐へこみなどが生じる

market potential

マグネシウム合金は、溶かして容易に再利用可能で、リサイクルの消費エネルギーは、新地金の4%程度で、プラスチックより強く、アルミより軽い特性をもつ。1997年、ノートパソコン筐体への採用がブームの引き金になった。手にとった瞬間の感触、高級感、デジカメなど嗜好性商品には重要なポイントとなる。ユニークな特性として、耐くぼみ性や振動吸収性がある。物がぶつかった際のくぼみが小さい特性を生かして旅行トランクやコンテナケースに応用されている。振動吸収性では、振動エネルギーを熱として吸収・消散させる減衰能が高い。軽量かつ高い減衰能を持つ唯一の金属で、チェーンソーのボディーなどに生かされている。成形加工法は、ダイカスト成形60%、チクソモールディング成形35%、プレスフォーミング成形5%である。わが国は、マグネシウム地金を100%輸入に頼っており、2000年の輸入量は約4万トンで前年比10%増である。

ろう付け部の走査電子顕微鏡による断面組織写真と元素分布



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-214753

出願日/平14.7.24

公開番号：特開2004-050278

公開日/平16.2.19

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：マグネシウム合金ろう付け用フラックスとろう材及びマグネシウム合金のろう付け方法
 - ・ライセンス番号：L2004004692
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 - ：13年度 一般5 はんだ付け鉛フリー技術
 - ：15年度 化学20 マグネシウム合金

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社新潟ティーエルオー

梁取 美智雄

〒950-2181

新潟県新潟市五十嵐二の町8050 新潟大学工学部内

TEL:025-211-5140 FAX:025-211-5146

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



悪路を安全に、スムーズに走る車。凸凹道や段差の乗り越え、階段の昇降までも出来る

出願人：株式会社新潟ティーエルオー

ライセンス情報番号：L2004004693

通常の車が通行困難な状況下で、人や荷物を運搬するための走行又は歩行装置は従来からも種々開発されてきた。しかし、それらには以下のような問題点が未解決のまま残されている。即ち、車体が不安定であること、階段等の昇降においては段差を踏み外す場合の対策が殆ど無く、急激な揺れによる荷崩れの発生、何本かの脚にかかる荷重が不均等のため、特定の脚に荷重が集中することが多い、などである。本発明ではこれらを解決するために、特に次の2点を採用した。一つは脚の根元を固定せず、振り回して蹴上げ高さを大きくすることで、上下動と前後への推進力を発生させた。また、車体の荷重を確実に支持するため、脚を常に路面に垂直に向けるようにした。駆動の原理は回転する車輪に台座(シャーシー)が載ったものではなく、図に示すように動物の足のように動く脚(3、4、6本など)によって前進、後進、左右折を行なう車である。本発明が威力を発揮する応用分野は車輪が通行困難な凹凸の多い砂利道、瓦礫が散乱している災害地、河川敷、滑り易い雪道、砂地、段差の多い通路、階段などのいわゆる不整地の移動手段としてである。

ユーザー業界	活用アイデア
 輸送 土木・建築	災害復旧作業用足場 瓦礫の中でも自力歩行ができる。作業用機材の積載も可能。床面の水平維持機能あり
 生活・文化	レジャー用乗り物 レジャーランドなどで四足歩行の動物の乗り物として子供たちの人気者
 輸送	災害救助用レスキュー車 怪我人や救助機材を運び、瓦礫の中を軽々と移動する

patent review

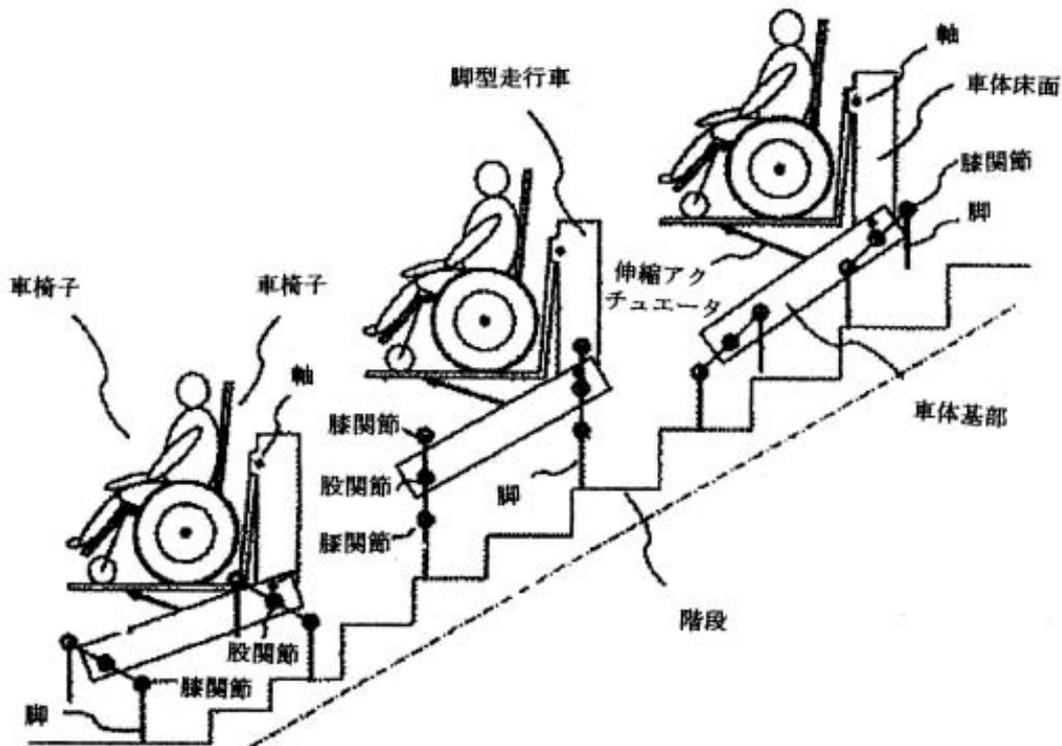
用語解説

- スプロケット**
輪や円筒周辺につけた歯。例えばチェーンのリンクや写真のフィルムの孔と噛み合う歯車
- サーボ機構**
機械的運動のための自動フィードバック制御システム
- アクチュエーター**
空気、水力、電気などの信号を用いることにより、プロセス制御装置を作動させる装置
- タイミングベルト**
等間隔の歯を内側に持ち、プーリーの外周に刻まれた歯と噛み合い、一定速度の駆動をさせる動力伝達ベルト
- リンク機構**
棒リンクや回転要素などの組み合わせによって、ある運動を望ましい運動に変換するメカニズム

market potential

車輪型の走行機的一大弱点である障害物や段差の乗り越え困難性を逆に得意とする脚型走行運搬機の実用分野は次の三つに大別できる。即ち、車椅子などへの応用を主とする福祉機器用、瓦礫などが散乱する災害地での怪我人や荷物の運搬を行なう災害救助用、そして山林、傾斜地、河川敷など特殊な環境下で作業を行なう環境・土木用である。上記の応用市場の状況を見ると、福祉機器分野では経済産業省が中心に基盤整備を行なっており、福祉用移動機器の市場規模は約500億円と推定され、年々伸びており、新しいパラダイムの構築が求められている。災害対策分野では国が防災対策の一つとして救助工作車の整備について地方公共団体に補助を行なっている(H15年 防災白書)。近年目覚ましい進歩を遂げているロボット技術などと結合することにより、本発明の応用分野は一段と広がるであろう。

脚型走行装置による階段の昇降



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-211286

出願日/平14.7.19

公開番号：特開2004-050966

公開日/平16.2.19

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：脚型走行方式とその装置

・ライセンス番号：L2004004693

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし
- ・参照可能な特許流通支援チャート
：13年度 機械1 車いす
：14年度 機械6 自立歩行技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社新潟ティーエルオー

梁取 美智雄

〒950-2181

新潟県新潟市五十嵐二の町8050 新潟大学工学部内

TEL:025-211-5140 FAX:025-211-5146

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



実際の実プラントや空調システム内を流動している熱媒体の弾性力が実使用状態で測定できる弾性力測定装置

出 願 人：株式会社新潟ティーエルオー

ライセンス情報番号：L2004004694

実プラント、空調システムで流体を輸送しているパイプの一部から連絡管を用いて測定部にその流体を導入する。この測定部は密閉構造となっていて、その部の液体中に流体の推力を受けるプレート、その推力を受けるための力検出部、流体をプレート面に噴射するノズルから構成されている。流体はジェットとなってノズルからプレート部に噴射するとプレートはその推力を受け、この推力は力検出部に伝達される。力検出部には力センサー（半導体素子を利用したセンサー、抵抗歪計など）が設けてあり、推力の大きさに応じて力センサーの信号量が変わる。あらかじめ推力と力センサーの信号量を較正しておくことによって流体の推力を測定でき、換算式を用いて流体の弾性力を知ることが可能である。特に流体が高分子融液、高分子溶液、界面活性剤添加溶液、生体液等の粘弾性流体である場合に最適な流体の弾性力測定装置である。すなわち流体輸送部の一部に設けた連絡管を介して、流体輸送部内の流体は測定部に導入される。流体輸送部とは、実プラントにおいてポンプを用いて流体（高分子融液、高分子溶液、界面活性剤水溶液、生体液、汚濁水、水溶液、水など）を一方から他方へ輸送する配管部を有する場合と、図に示すような空調システムの流体の循環路の場合がある。

ユーザー業界	活用アイデア
 繊維・紙	粘性測定装置 粘性で品質の仕上がりを検査する食品、薬品、溶液、塗料などの測定に応用
 化学・薬品	
 食品・バイオ	

patent review

用語解説

弾性力

固体や液体で、外力を加えたときに元の形に戻ろうとする力が弾性力、液晶材料などの特性を表わせる

market potential

市場としては、この測定方式が実プラントや空調システムの運転管理に利用でき、実用的で便利である。実プラントにおいての測定対象とする流体には高分子融液、高分子溶液、界面活性剤水溶液、生体液、汚濁水、水溶液、水などがある。また測定装置単独で使用することも可能で、他から流体を持ち込んで、容器内に導入して、弾性力、粘度の測定ができるので測定装置単独でも市場であろう。流体が高分子融液、生体液などの場合でも、また粘度の高い流体たとえばシリコン油などにも対応できる。粘度の大小に関わらないので測定対象となる流体も幅広く、各種プラントなどに接続すればリアルタイムにプラント内を流れる流体の粘度が把握可能でありプラント用途など大きな市場が有る。

一方向に強い力を発生することができる 振動アクチュエータ

出願人：学校法人東京電機大学

ライセンス情報番号：L2004004695

磁性体ヨークと、ヨークに巻き付けられた励磁コイルと、それぞれリング形状とされ、かつその軸方向に沿って同一極同士を相互に対向させた状態で前記ヨークの外周側に一体として配置した二つの永久磁石とからなることを特徴とする単巻き型リニア振動アクチュエータに関する発明である。従来の単巻き型リニア振動アクチュエータでは、励磁コイルに供給する電流の大きさとバネの復元力とのバランスを偏らせることによって、一方向には大きい力で移動すると共に多方向には小さい力で移動させることは可能であるが、バネの機械的特性によって一定周波数の往復運動に限定されてしまうという問題がある。本発明の単巻き型リニア振動アクチュエータは、低コストで製造可能とされると共に高い信頼性を有しつつ小型化可能とされるという優れた効果を有するのみならず、移動子が往復運動する際に、周波数に限定されずに一方向にのみ大きな力で移動するという優れた効果を有する。

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子  機械・加工	間歇振動アクチュエータ 一方向にのみ大きな力を発生させるアクチュエータであり、片側に大きな力が欲しい用途に適している
 情報・通信	携帯電話のバイブレータ 間歇型で振動するので、従来には無かった携帯電話のマナー振動ができる
 電気・電子	変わった音の目覚し時計 片側に偏った音色の目覚し時計ができる

patent review

用語解説

リニア振動アクチュエータ
 正弦又は方形波の繰返し電圧を与え何らの変換機構も用いずに可動体に直接、直線往復運動を与える駆動装置

ヨーク
 磁気回路を構成する継鉄。継鉄とは軟鉄製の鉄片のことで巻線をもたない強磁性体片

励磁コイル
 電動機や発電機などで、一定強度の磁界を発生するコイル

インダクタ
 電気回路の構成素子には、抵抗、コンデンサ、コイル等があり、インダクタとはこのコイルのことをいう

market potential

本発明はリニア振動アクチュエータであり、移動子が往復運動する際、周波数に限定されずに一方向にのみ大きな力を発生させることができる特長を持つものである。一方向に大きな力を発生するということは、往復運動の片側に掛かる力が大きいのであるから、例えば目覚まし時計などの鐘を叩くようなところに用いれば、一様ではなく、間歇音的に聞こえることになる。また、片側だけ大きい力が欲しい往復運動には適して、ピストンが往復するタイプのエアコンプレッサやリニアポンプなどにも利用できる。また、打刻機（彫刻機）やエアハンマーなどへの応用も可能である。また、人工心臓の駆動ポンプにも使える可能性がある。その他、往復運動の直線方向に其々強弱が付くことになるので、新しいタイプの間歇型バイブレータが開発可能になる。



鐘をつくように、一方向の力が強いアクチュエーター

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-000045

出願日/平14.1.4

公開番号：特開2003-199311

公開日/平15.7.11

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：リニア振動アクチュエーター

・ライセンス番号：L2004004695

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

東京電機大学
産官学交流センター 河村 幸夫
〒101-8457
東京都千代田区神田錦町2 - 2
TEL:03-5280-3640 FAX:03-5280-3649
E-mail:kawamura-ad@adp.jiii.or.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



レーザー照射による疎密2層構造の酸化物超伝導体の製造方法。低コストで高感度な携帯電話端末に応用できる

出願人：株式会社山梨ティー・エル・オー

ライセンス情報番号：L2004004696

本発明は、酸化物高温超伝導体に関するもので従来法に比べその製造プロセスに特徴がある。従来酸化物超伝導材は、Bi系（Bi-Pb-Sr-Ca-Cu-O）のように塊では成形できず粉末加圧成形するか、携帯電話の受信フィルターのよう、スパッタリング法により薄膜を得るのが一般的な方法であった。粉末成形によるものは、粒子間に多くの空隙を生み、後の本焼成によっても結晶軸の均一性が悪く、完全な超伝導領域を得ることが難しい。一方スパッタリングによる方法では、製膜速度が遅く、多大な時間とコストを要し、実用上問題があった。本発明では、加圧プロセスを経た酸化物超伝導材の少なくとも一つの面にレーザー光を照射位置を変えながら連続的照射して照射領域を作製した後、本焼成を行う（図1a）b）参照）。照射は一面全体に行っても良く、又線状に連続した密な表面に電極を形成しても良い。その結果照射領域は密になり空隙は閉ざされ、（図2 a）b）参照）超伝導領域の均一性が保たれる。その上表面の密な部分は、磁力に対してピンニング効果を示し、磁束の進入を阻止し、強磁場での超伝導の安定性を増す。このようにして作製した酸化物超伝導材は、携帯電話の受信フィルターとして応用できる他、すでに実用化が進んでいる酸化物高温超伝導材のあらゆる応用面に適用できる。

patent review

用語解説

酸化物高温超伝導体
より高温で超伝導を示す酸化物でBi系やY系が知られている

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子 情報・通信	携帯電話用受信フィルター 良好な超伝導材を受信フィルターに应用すると、雑音を減らし、受信感度が向上する
 輸送 無機材料	超伝導マグネット 強磁場でも超伝導が安定なので、リニアモーターカーやNMR-CT機器の超伝導マグネットに適する
 機械・加工 金属材料 無機材料	焼結機械部品 表面を緻密化、欠陥をなくし、疲労強度を向上させる。ピストンリング、カム、歯車等機械部品に適用する
 電気・電子 金属材料 無機材料	焼結磁石 希土焼結磁石（Nd-Fe-B等）の表面欠陥をなくし、逆磁場の発生を抑え性能を向上させる
	記憶媒体 信号に従いレーザーで間歇的に疎密を作り、弱いレーザー光での反射率又は屈折率の違いから信号を呼び出す記憶媒体に应用する

market potential

応用としての携帯電話の受信フィルターは、ますます携帯電話の普及が見込まれ、それにつれ低コスト化、高感度化は時代の要請であり、そのマーケットは、計りしれない。一般の高温超伝導材としての応用も大きい。その最たるものは、超伝導マグネットとしての応用であろう（リニアモーターカーや医療診断機器（NRT-CT）等）。特に本発明の超伝導材は、高磁場による磁束の運動を抑制し、高磁場で超伝導が安定に保たれるからである。超伝導材以外にも本発明の方法は、種々の分野で応用できると思われる。一般にバルクでは加工が困難なセラミックス、酸化物等の粉末成形には効果が生じるものが多くある。表面の密度を上げ、欠陥をなくし、疲労強度を改善した焼結部品。表面欠陥による逆磁場の発生を抑えた焼結磁石、表面の間歇的な疎密の分布による屈折率の異なる反射光を利用したミラーや記憶媒体等への応用が考えられる。

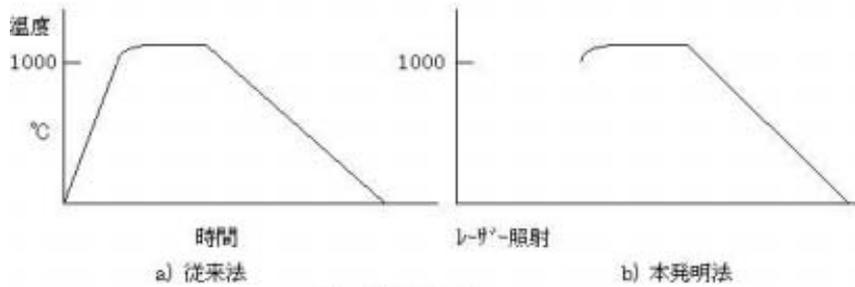


図1 焼成プロセス

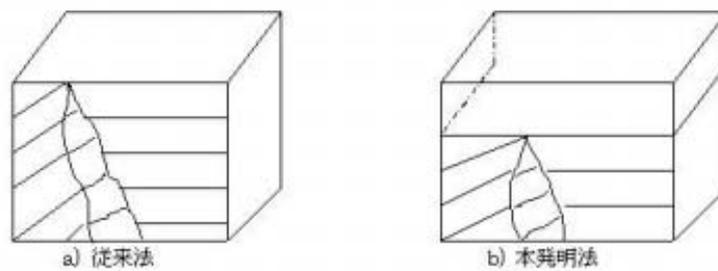


図2 焼結体断面

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-257206

出願日/平13.8.28

公開番号：特開2003-063824

公開日/平15.3.5

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：疎密2層構造の酸化物高温超伝導体の製造方法，及び酸化物高温超伝導体
 - ・ライセンス番号：L2004004696
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：あり
- ・参照可能な特許流通支援チャート
 - ：13年度 機械3 微細レーザー加工
 - ：13年度 電気5 携帯電話表示技術

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社山梨ティー・エル・オー
技術移転部 部長 鈴木 通夫
〒400-8510
山梨県甲府市武田4 - 4 - 37
TEL:055-220-8760 FAX:055-220-8758
E-mail:suzuki@kaede.clab.yamanashi.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



簡便で高速で細胞を培養できる、培養容器とその方法

出 願 人：株式会社山梨ティー・エル・オー

ライセンス情報番号：L2004004698

本発明は、結節部（ノード）と小繊維質（フィブリル）からなる連続的な多孔質構造をした撥水性の膜を少なくとも底の部分に備えたことを特徴とする細胞培養容器に関するものである。連続多孔質の空孔はその平均短径が0.1 μm以上15 μm以下で、また平均長径が0.2 μm以上30 μm以下で、空孔が紡錘形であること、そしてこの撥水性膜の厚さは50 μm以上2000 μm以下であること、およびこの撥水性膜は延伸されたフッ素含有高分子化合物からなることを特徴としている。そしてこの培養容器は肝細胞を培養するためのものであることも特徴である。このような構造にしたので、連続孔が酸素の通路となり、上部開口部から酸素ガスが供給されるのに加えて、底部からも酸素ガスが供給されるようになる。かくして、通気や攪拌のための特別な装置や高度な熟練技術も不要となり、高度な培養である3次元細胞集塊を形成する簡易で確実な培養容器を提供することができる。

ユーザー業界	活用アイデア
 食品・バイオ	肝細胞の培養システム 高機能な肝細胞の培養容器や培養方法などのシステムを提供する
 その他	肝細胞の培養サービス 肝細胞を効率よく培養して提供する事業

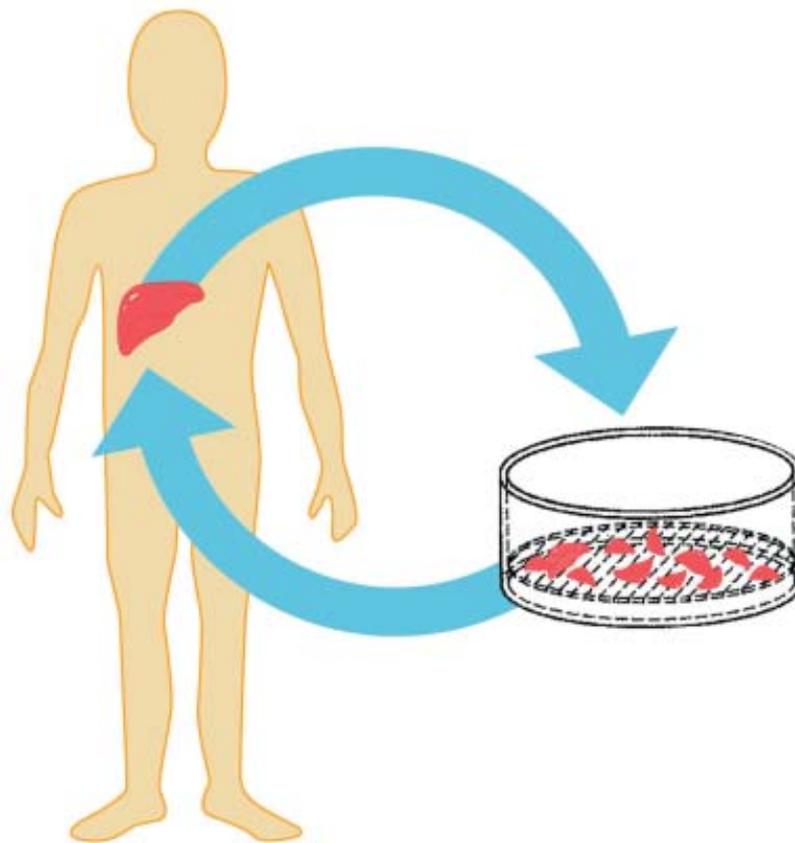
patent review

用語解説

- 灌流法**
動脈によって組織や器官へ液体を送ること
- ノード/フィブリル**
ノードとは結節のこと。フィブリルとは小繊維のこと
- コラーゲナーゼ**
硬タンパク質の一つで、動物の結合組織の細胞間物質の主成分であるコラーゲンを分解する酵素
- 人工肝臓モジュール**
患者の体外に設置して用いる円筒形のカートリッジ式の構成単位で、内部でブタの肝細胞が培養されている
- ハイブリット型人工肝臓**
肝細胞と人工装置の組み合わせからなる人工肝臓のことで、現在ではこの方式が主流である

market potential

本発明は、細胞を簡便且つ高速で培養できる容器とその方法を提供するものである。また、本発明の培養容器とその方法は、特に肝細胞を培養することに適している。また、培養容器の底部に撥水性膜を着脱可能にした場合には、特に人工皮膚を形成するための細胞の培養に適している。本発明による細胞の培養、特に肝細胞の培養が効率的に行なわれるようになると、生命維持に不可欠な物質の合成貯蔵したり、毒性物質を解毒排泄する機能を得ることが出来るようになる。また、本発明の培養容器および培養方法によれば、肝細胞同士を凝集・融合させることによって三次元的な細胞集塊を形成することも出来るようになり、より高度な肝機能を発現する事が知られていて、更に長期間維持できるようになる。



あなたの肝臓を人工的に培養再生

特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-191344

出願日/平14.6.28

公開番号：特開2003-079360

公開日/平15.3.18

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：細胞の培養容器及び細胞の培養方法
 - ・ライセンス番号：L2004004698
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

株式会社山梨ティー・エル・オー
技術移転部 部長 鈴木 通夫
〒400-8510
山梨県甲府市武田4 - 4 - 37
TEL:055-220-8760 FAX:055-220-8758
E-mail:suzuki@kaede.clab.yamanashi.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



茎頂にアグロバクテリウムを塗布した後微小な針により複数の穴を開けて感染率を向上させた方法

出願人：学校法人明治大学

ライセンス情報番号：L2004004709

茎頂はアグロバクテリウムが感染しやすく、また、再分化条件の検討も容易である。したがって、茎頂さえ取ればほぼ全ての植物種で形質転換体を得ることが可能になると考えられている。しかしながら、茎頂を多数取ることが困難であること、茎頂への感染効率が高くないことから現実には茎頂感染法はあまり使われていない。もし、茎頂あたりの形質転換効率が上昇すれば茎頂を使った形質転換法は現実的なものとなる。従来は茎頂の表面にアグロバクテリウムの菌液を付着させて感染させることで形質転換を行っていたため、茎頂への感染効率が悪く、多数の形質転換体を得るためには非常に多数の茎頂を必要としていた。茎頂を準備するには労力と熟練が必要で1日に取れる茎頂の数には限りがある。特に、茎頂の小さな植物等では茎頂を切り出すのに非常に多くの時間と労力を使っていた。もし、茎頂あたりの形質転換効率が上昇すればより少ない茎頂でより多数の形質転換植物が得られると期待される。本発明では非常に細いガラス製の針を使って、植物の茎頂に穴を開けることでアグロバクテリウムの菌液を茎頂の内部まで入り込ませることに成功した。そのため、茎頂表面だけでなく、内部の細胞にもアグロバクテリウムが感染し、遺伝子を導入するので遺伝子の導入効率が向上する。

patent review

用語解説

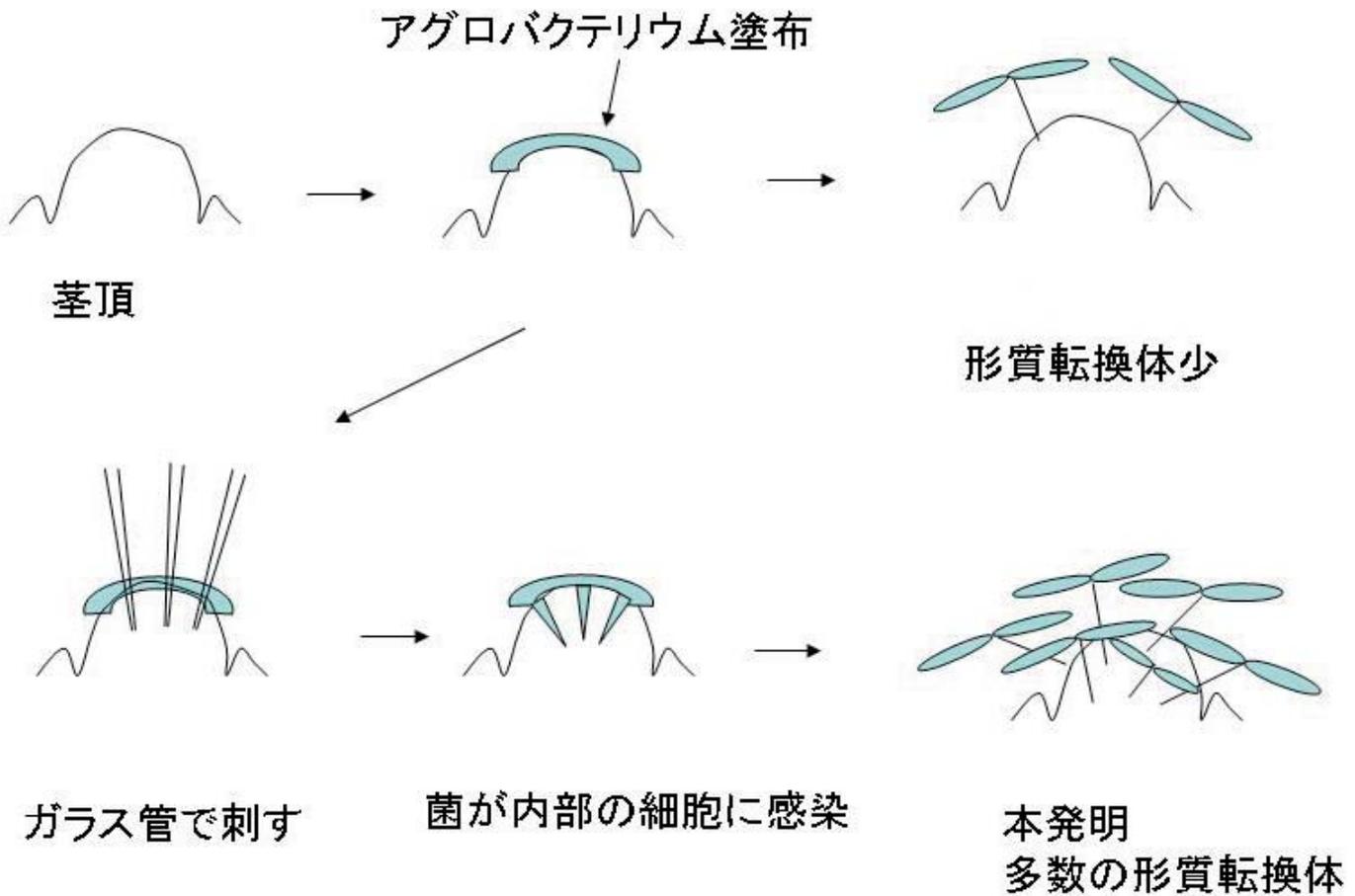
アグロバクテリウム
植物に遺伝子を導入できる細菌。Tiプラスミドを用いて遺伝子を導入する

茎頂
植物の芽の中にある芽の元となる部分。アグロバクテリウムが感染可能。ウイルスが存在しない

ユーザー業界	活用アイデア
 食品・バイオ	環境保護植物 二酸化炭素固定能力の高い樹木を作成し、街路樹や森に植える
 生活・文化	環境浄化植物 硫酸酸化物や窒素酸化物を分解する樹木等の植物を作成し、交通量の多い市街地に植える
	花卉・観葉植物 天然には無い色の花、葉の模様等を有する植物を作成する
	耐病虫害植物 病虫害に強い品種の植物を作成する
 化学・薬品	工業原料生産植物 新規なタンパク質や油成分を生産する豆類を作成する
 食品・バイオ	

market potential

従来遺伝子導入が難しかった植物でも本発明の方法を用いれば茎頂あたりの形質転換効率が向上するため、有用な遺伝子導入植物が作出できる可能性が高くなる。そのため、従来非常に難しかった樹木等への遺伝子導入（形質転換）が効率よく可能になる。耐虫性サクラ、光るサクラ、大気汚染物質を除去するサクラ等も将来可能になると期待される。サクラ以外でも形質転換の困難な豆類の茎頂を用いて形質転換することも考えられる。豆類は形質転換は一応可能だが、効率が非常に低い。そこで本方法を適用することで、形質転換効率を向上させ、新規で有用なタンパク質や油を生産する豆類を作出することも可能となると考えられる。



特 許 情 報

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

出願番号：特願2002-080103

出願日/平14.3.22

公開番号：特開2003-274777

公開日/平15.9.30

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：アグロバクテリウム菌を用いた植物への遺伝子導入法
 - ・ライセンス番号：L2004004709
- <http://www.ryutu.ncipi.go.jp/db/index.html>
からご覧になれます。

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

明治大学
明治大学知的資産センター 鈴木 博之
〒101-8301
東京都千代田区神田駿河台1 - 1
TEL:03-3296-4327 FAX:03-3296-4283
E-mail:ma87007@mics.meiji.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



人の声や音楽などの音声を損ねることなく、ランダムな雑音だけを取り除く雑音除去装置

出願人：学校法人明治大学

ライセンス情報番号：L2004004710

人の音声や楽音などの音信号には、何らかの雑音が混入されやすいため、通信や録音で支障がおこる。この発明はこれらの音源に加わった周波数や振幅が不規則なランダム雑音の除去を行うことができる非線形フィルタに関するものである。従来から知られているこの種の雑音除去の方法としてスペクトラルサブトラクション法があるが、この方法では入力音声信号の周波数スペクトルから、これに含まれる音声スペクトルとして特徴的な成分を除く成分を雑音スペクトルとして抑圧する方式である。この方式の場合、周波数スペクトルに変動成分が多く含まれるため、高精度な雑音除去は不可能であった。また、この変動を平滑化するため、線形低減通過フィルタを用いると、音声がこもった感じに聞こえ、音声品質の低下が目立ってしまう。この発明の非線形フィルタは、その非線形構造により、本来の音信号の劣化をほとんど生じることがなく付加雑音の平滑化のみを行うことができ、得られた出力信号は、聴覚上良好な特性を有する。また、音のフォルマントなどの細かい情報を用いなくとも比較的簡単に雑音除去を行える。

patent review

用語解説

- フィルタリング**
他の周波数範囲の音は通過させるのに対し、特別の周波数範囲の音を拒否するようにすること
- 線形・非線形**
非線形とは曲がった世界のこと。逆に真っ直ぐなものは線形。関数のグラフでは直線が線形、曲線が非線形
- ランダム雑音**
周波数や振幅が不規則な信号からなる音波
- フォルマント**
音声の特定周波数領域にスペクトルが集中して盛り上がっている部分があり、この山のことをいう
- 音声スペクトル**
音波の強度を波長、周波数などの関数で示したもの

ユーザー業界	活用アイデア
 電気・電子	 情報・通信
 生活・文化	 その他
 生活・文化	 電気・電子

音声ブラッシュアップ装置
音声などの基本構成成分を残して、ランダムな雑音を除去することが出来る装置を製造販売する

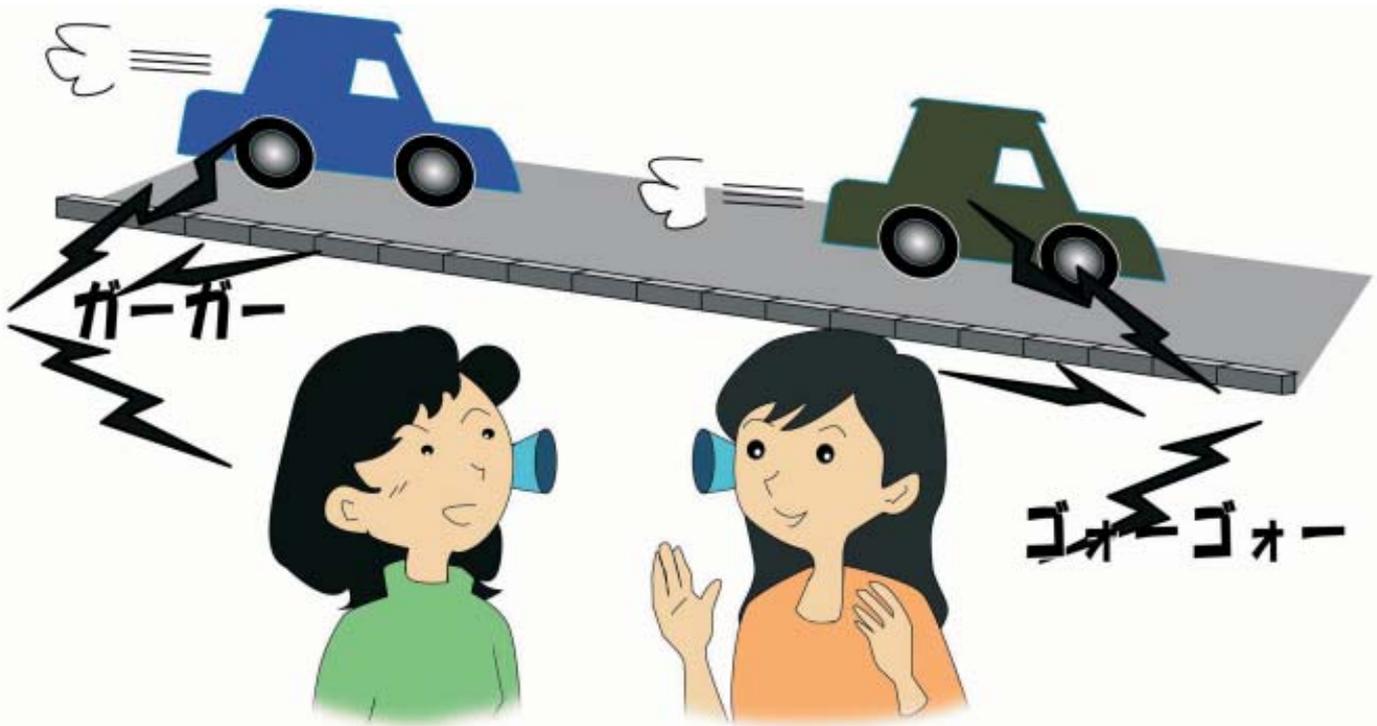
音声アーカイブ再生装置
古い音声資料などを再生したりブラッシュアップするシステムとして利用する。

高性能補聴器
周囲の雑音をキャンセルして、人の話し声だけを中心に拡声する補聴器として利用する

market potential

この発明は、音声などの基本構成成分をそのまま残し、その他のランダムな雑音を取り除くことが出来る装置である。音声認識などのシステムが高度化する中で、入力音声の雑音が除去されて音声の品質が上がれば、認識精度も向上することになる。それは、認識スピードもあがることに繋がり、例えば、自動翻訳装置や、音声を自動的に文字出力する装置の、基本的な入力部分の性能向上に貢献するものである。

また、音声などの基本構成成分を保護しながら雑音を除去することで、古い録音資料の再生やクリーニングなどにも応用できる。その他、音声入力が弱くて、識別困難な音声資料のブラッシュアップにも使えるので、自然動物、例えば野鳥の鳴き声などのにも適用できる。



雑音の中でも、目的の音が聞こえる

特 許 情 報

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

出願番号：特願2001-083122

出願日/平13.3.22

公開番号：特開2002-278585

公開日/平14.9.27

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

・タイトル：雑音除去装置

・ライセンス番号：L2004004710

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

明治大学
明治大学知的資産センター 鈴木 博之
〒101-8301
東京都千代田区神田駿河台1 - 1
TEL:03-3296-4327 FAX:03-3296-4283
E-mail:ma87007@mics.meiji.ac.jp

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



地球温暖化ガスを効率良く分解し尚かつ長寿命である触媒とそれを用いる分解方法

出 願 人：滝田 祐作、石原 達己

ライセンス情報番号：L2004004711

地球温暖化ガス（水素、ハロゲン元素と炭素よりなる化合物、水素、ハロゲン元素と窒素または硫黄からなる化合物）を分解する方法における最大の問題として、触媒的に分解活性を示しかつ寿命の長い触媒が望まれていた。

地球温暖化ガスを水蒸気または水蒸気と分子状酸素の存在下で分解する反応において、フッ化水素が副生する。触媒分解法に用いられる従来触媒の多くは金属酸化物を主成分とするが、金属酸化物の生成自由エネルギーよりも金属フッ化物の生成自由エネルギーの方が負に大きいためフッ化水素が共存すると金属酸化物は徐々にフッ化物に変化する。

本発明は、気相にてフッ化炭素を水蒸気または水蒸気と分子状酸素の存在下で分解する反応において、硫酸塩を触媒に用いることを特徴とする地球温暖化ガスの分解法を見出した。

すなわち、本発明は、気相にて高められた温度において、地球温暖化ガスを、水蒸気または水蒸気と分子状酸素の存在下で分解する反応において、硫酸塩（アルミニウム、ホウ素、アルカリ土類金属、チタン、ジルコニウム、イットリウム、希土類金属、バナジウム、ニオブ、クロム、マンガン、鉄、コバルト、ニッケルからなる群より選ばれた元素と硫黄との酸化物とからなる）を触媒に用いることを特徴とする地球温暖化ガスの分解法である。

patent review

用語解説

地球温暖化
地球表面の気温が上昇して気候が変わる現象。原因は温室効果ガスの放出や森林破壊などである

ユーザー業界	活用アイデア
 化学・薬品  生活・文化	地球温暖化ガス用分解触媒 比較的低温条件下、分解触媒の活性を示す 分解反応の効率が良い 長寿命化を達成
 金属材料  無機材料	硫酸塩からなる分解触媒 アルミニウム ホウ素 アルカリ土類金属 チタン ジルコニウム ランタン セリウム イットリウム 希土類金属 バナジウム ニオブ クロム マンガン 鉄 コバルト ニッケルから選ばれた元素と硫黄との酸化物

market potential

地球温暖化ガスの分解に関しては、燃焼法がありCF₄を十分な滞留時間をかけて燃焼させているが、処理能力の問題や高価な材質が必要である。また、爆轟法が提案されているが完全分解には適するが、連続的大量処理には課題がある。

これらの燃焼法、爆轟法に比べ、比較的低温であり小型設備も可能であるという長所があるが、最大の問題は触媒的に分解活性を示しかつ寿命の長い触媒が望まれていた。

本発明は、比較的低温条件下、地球温暖化ガス用分解触媒の活性を示しかつ長寿命化を達成したものであり、地球温暖化ガス用分解触媒を用いる分解方法を提案するものである。本発明によれば、地球温暖化ガスを水蒸気、場合によっては酸素の存在下で、硫酸塩触媒を用いることで分解反応を効率良く、長寿命に実施することができる。

反応温度 (°C)	原料転化率 (%)	選択率 (mol%)		
		CO ₂	CO	CClF ₃
300	0	0	0	0
350	5.1	100	0	0
400	22.0	100	0	0
450	85.1	100	0	0
500	100	100	0	0
525	100	100	0	0

特 許 情 報

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

出願番号：特願平11-345713

出願日/平11.12.6

公開番号：特開2001-162139

公開日/平13.6.19

特許番号：出願中

登録日/出願中

特許流通データベース情報

- ・タイトル：地球温暖化ガスの触媒分解方法

- ・ライセンス番号：L2004004711

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

参 考 情 報

- ・関連特許：なし

皆様からのお問合せを、お待ちしております。

この特許の問合せ先

有限会社大分TLO

技術移転スペシャリスト 辛島 彰

〒870-1192

大分県大分市大字旦野原700 大分大学地域共同研究センター内

TEL:097-554-6158 FAX:097-554-6180

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

もしくはお近くの特許流通アドバイザー
(P177～180をご覧ください)にご連絡下さい。



電気・電子



情報・通信



機械・加工



輸送



土木・建築



繊維・紙



化学・薬品



金属材料



有機材料



無機材料



食品・バイオ



生活・文化



その他

特許流通データベースの見方

特許流通データベースで、開放特許についての詳しい情報をご覧になりたい方は、以下の要領で操作して下さい。

まず、インターネットに接続します。

A

独立行政法人工業所有権総合情報館ホームページから特許流通データベースに接続する場合

独立行政法人工業所有権総合情報館のホームページにアクセスします。

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

「特許流通データベース」を選択し、クリックします。

以下、次ページのB - に続く

The screenshot shows the homepage of the National Center for Industrial Property Information (NCIPi). The header includes the NCIPi logo and the text 'National Center for Industrial Property Information' and '独立行政法人工業所有権総合情報館'. There are three main columns of content:

- TOPICS**: A list of recent news items with dates, such as '特許資料リストを更新しました。' (Updated patent list) and '特許流通データベース' (Patent circulation database) is highlighted with a red circle.
- 特許の概要** (Patent Overview): A section with a '特許とは?' (What is a patent?) link and a brief explanation of patents.
- 特許の活用** (Patent Utilization): A section with a link '特許の活用' and a brief explanation of how patents can be used.

At the bottom, there is an 'INFORMATION' section with a link '特許法の一部を改正する法律(平成15年法律第47号)' (Law for partial amendment of the Patent Act).

B

特許流通促進事業ホームページから特許流通データベースに接続する場合

特許流通促進事業のホームページにアクセスします。



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

「特許流通データベース」のコーナーを選択します。



検索方法を指定します。



検索方法は、三種類あります。

【キーワードで探す】

任意のキーワードによる検索を行います。詳細な検索を行う場合には「さらに詳しく検索を行う」を選択します。

【文章で探す】

検索したい事柄を文章にすることによって、その内容に近いと思われるライセンス情報を検索します。

【番号で探す】

任意のライセンス情報番号、特許番号、出願番号での検索を行います。

「ライセンス情報」を「キーワードで探す」は下記の操作で検索できます。

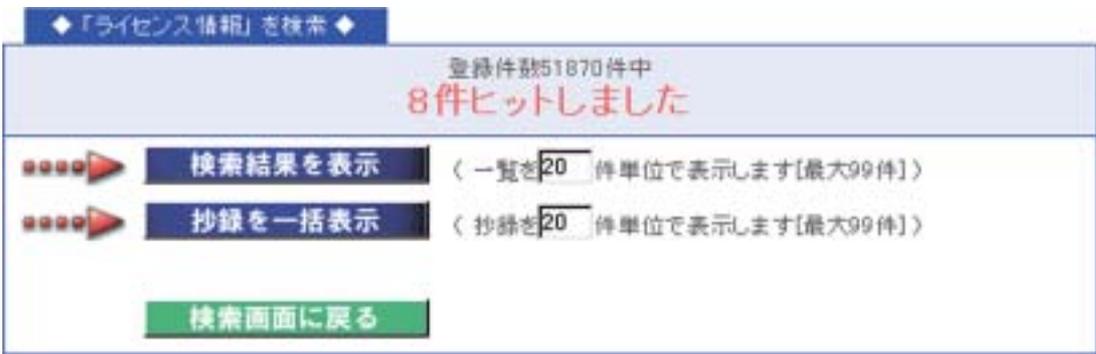
[検索対象]の「ライセンス情報」左側の丸の中をクリックします
検索のBOXに調べたいキーワードを入れて「検索」をクリックして
下さい。



2つ以上のキーワードをスペース区切りで入力すると入力したキ
ーワード全てを含む情報を検索します。(and検索)



検索結果が表示されますので、「検索結果を表示」あるいは「抄録を
一括表示」のいずれかのボタンを押して下さい。



「検索結果を表示」...タイトル一覧が左に表示されます。

タイトル一覧のライセンス番号をクリックすると右にライ
センス情報全文が表示されます。

「抄録一括表示」...ライセンス情報の中の、主要な項目が表示されます。

なお、検索結果が1000件以上ヒットした場合には、「検索結果を表示」および「抄
録を一括表示」ボタンは表示されません。キーワードを追加して検索を行って下さ
い。

「検索結果を表示」を選択した結果、ライセンス情報の詳細画面が表示されます。

The screenshot displays the 'ライセンス情報表示' (License Information Display) page. On the left, a search results list shows various license entries with their IDs and titles. The main area shows the details for license number L200000778, issued on 2007/7/18 and renewed on 2015/7/18. The provider is '株式会社 環境伊藤無機化工業' (Tokai Environmental Engineering Co., Ltd.). The license is for '提供技術内容' (Provided Technology Content), specifically '高度処理装置' (Advanced Treatment Device). The detailed description explains that the device is used for advanced wastewater treatment, involving aeration and biological processes to remove organic matter and nutrients, thereby preventing environmental pollution.

左側の一覧より希望する対象案件の「ライセンス番号」を選択して下さい。
また図面がある場合には、クリックすると拡大してご覧になることができます。

ニーズ情報、開放特許活用例集についても同様の操作で検索することができます。

特許流通データベースに関するお問い合わせは、

財団法人日本特許情報機構 情報流通部 特許流通DB管理課 までお願いします。

TEL 03-3615-8525 FAX 03-3615-8526

E-mail webmaster@ryutu.ncipi.go.jp

ライセンス契約交渉と契約条項

(出典：「産業財産権(工業所有権)標準テキスト - 流通編」)

ライセンス契約交渉

ライセンス契約は、ライセンサーとライセンシーのフェアな交渉を経た合意によって成立するものであり、相互の信頼関係が前提です。ですから、自分の一人勝ちの考え方では、なかなか成功しません。ライセンス契約が本当に成功したというためには、ライセンシーが、ライセンス取得により事業が成功し、その結果、ライセンサーもライセンシーからのライセンス料で潤って、初めて成功したと言えるわけです。

ライセンス交渉をする際の重要な交渉事項は大まかに技術面と、契約条件に分かれます。

1. 技術面

技術面では、その技術が広い意味でどれだけ優れているのかということが問題になります。優れた技術というのは、必ずしも高度なものを意味しません。権利面や商業的な面も含めてどれだけ優れているのかということを経営的に決めなければならないのです。

- ・ 技術的優位性.....生産効率、品質、コスト
- ・ 権利的完全性.....有効性、非侵害性
- ・ 商業的優位性.....マーケットビリティ

2. 契約条件

契約条件は、交渉で最も神経を使うところです。まず、ライセンス料をどうするか、さらに、実施権は、通常実施権なのか専用実施権なのか、契約締結後の技術支援があるのか、ライセンス技術を基にした改良技術の取扱いをどうするのか、ライセンス契約締結後の確認はどうするのかなど、決めなければいけないことが多くあります。このような交渉を面倒くさがり、一方的な契約条件を受け入れて、後悔したというケースは枚挙にいとまがありません。このようなことにならないためにも、契約条件はしっかり確認して合意することが重要です。

ライセンス契約の契約条項

特許ライセンス契約は、通常、「実施権許諾契約」を意味します。しかしながら、例えば、ノウハウについてライセンス契約を締結する前には、一部「秘密情報」を相手に開示する必要があるため、「守秘義務契約」を締結したりすることがあります。また、ある一定の期間、ライセンシーが技術の確認をする機会を与える「オプション契約」を締結することもあります。

さらに、特許権のみでは、発明の実施が困難な場合には、「ノウハウ契約」や「技術指導契約」が別途あるいは一体化して締結されることもあります。もちろん、特許権そのものが譲渡されることもあり、この場合は「特許権譲渡契約」となります。以下に、一般的な特許ライセンス契約の契約事項を列挙しておきます。

ライセンスの対象

特許権、特許を受ける権利（特許出願中）、ノウハウ等

ライセンスの種類

専用実施権

独占的通常実施権

非独占的通常実施権

サブライセンス付与権（ライセンシーが第三者にさらに実施権を付与する権利）

クロスライセンス（相互実施権）

ライセンスの範囲

内容（製造、使用、販売等）、地域、期間

ライセンスの対価

頭金、ランニングロイヤルティ、ミニマムロイヤルティ等

ライセンサー（与える側）の義務

実施権（ライセンス）維持、最恵待遇、特許の有効性・非侵害性、改良技術の開示・許諾・継続的な技術交流等

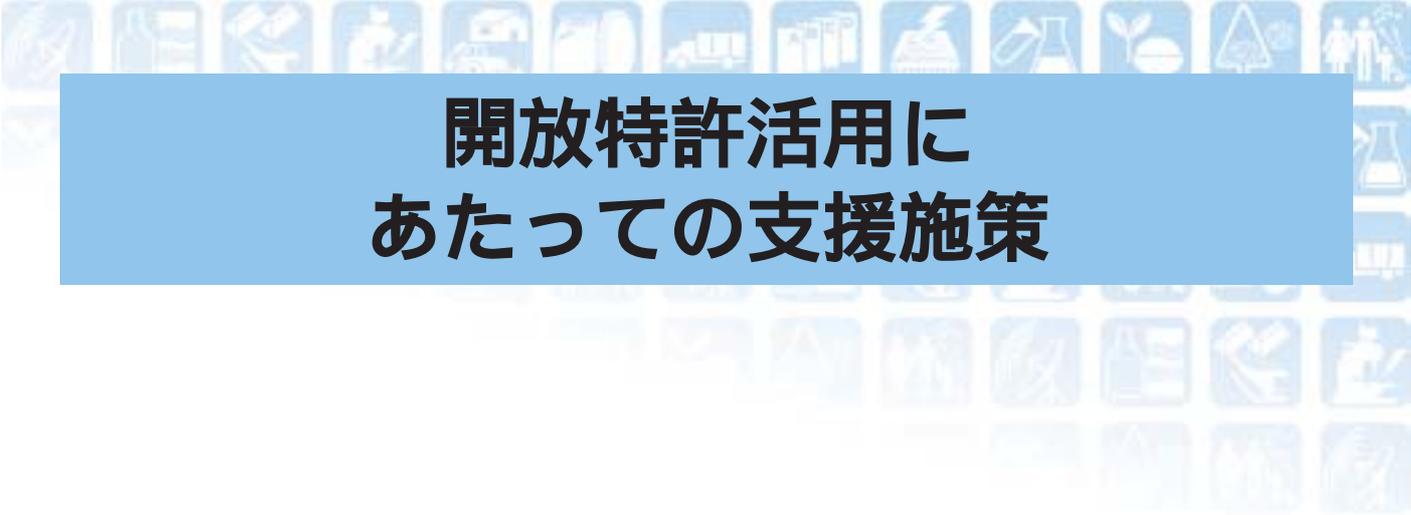
ライセンシー（受ける側）の義務

改良技術の取り扱い、侵害通知、秘密保持等

その他

有効期間、紛争の解決方法等

これ以外にも、契約条項を追加することがあります。



開放特許活用に あたっての支援施策

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

融資・保証・リース

補助金等 / 税制

法律等に基づく支援

専門家による相談・アドバイス

(なお ~ については、中小企業庁発行の平成16年度版「中小企業施策利用ガイドブック」を参照させていただいております)

融資・保証・リース

中小企業の皆様が事業に必要な資金を融資します。

政府系金融機関の融資制度

対象となる方

中小企業者（個人または法人で事業を営まれる方）
一部の業種を除いてほとんど全ての業種が対象となります。

融資の内容

【対象資金】

事業に使用する設備資金、運転資金

【貸付限度】

一般貸付 中小公庫 4億8千万円
国民公庫 4千8百万円
商工中金 原則として、組合200億円、組合員20億円（特別貸付と合わせてこの限度内）

この他に、貸し渋り対応など特定の目的のための各種の特別貸付制度もご利用いただけます。

【利 率】

中小公庫・国民公庫：基準利率

商工中金：貸付対象の組合・組合員の別、貸付期間などに応じて異なります。

特別貸付については、基準利率よりも低い利率を設定しているものもあります。

【貸付期間】

中小公庫 設備資金原則10年以内（据置期間1年以内）

運転資金原則5年以内（据置期間1年以内）

国民公庫 設備資金原則10年以内（据置期間2年以内）

運転資金原則5年以内（据置期間1年以内）

商工中金 設備資金原則15年以内（据置期間2年以内）

運転資金原則10年以内（据置期間2年以内）

ご利用方法

申込時に各機関に必要書類を提出して下さい。

必要書類については各機関にご相談下さい

問い合わせ先

- ・ 中小企業金融公庫 東京相談センター TEL：03-3270-1260
名古屋相談センター TEL：052-551-5188
大阪相談センター TEL：06-6345-3577
福岡相談センター TEL：092-781-2396
- ・ 国民生活金融公庫 東京相談センター TEL：03-3270-4649
名古屋相談センター TEL：052-211-4649
大阪相談センター TEL：06-6536-4649
- ・ 商工組合中央金庫 広報室相談センター TEL：03-3246-9366

金融機関から融資を受ける際、信用保証協会が信用保証を付する制度です。

信用保証制度

対象となる方

中小企業者（個人または法人・組合等で事業を営まれる方）
一部の業種を除き多数の業種が対象となります。

支援内容

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

また、使用目的等に応じて各種の特別な信用保証制度もご利用いただけます。

【保証限度額】

- ・ 普通保証 2億円以内
- ・ 無担保保証 8千万円以内

・無担保無保証人保証 1,250万円以内

その他の保証制度については、保証限度額を引き上げたり、保証限度額を別枠化するなどの措置を設けています。

【保証料】

おおむね有担保保証1.25%、無担保保証1.35%で、各信用保証協会毎及び各信用保証制度ごとに定められています。

ご利用方法

申込時に金融機関または信用保証協会に必要書類を提出して下さい。

必要書類については各金融機関または各信用保証協会にご相談下さい

問い合わせ先

- ・(社)全国信用保証協会連合会 TEL:03-3271-7201
- ・各都道府県等の信用保証協会

高い成長力が見込まれる中小企業を対象に資金供給を行います。

新事業育成資金制度

対象となる方

高い成長力が見込まれる新たな事業を行う方で、次の全てに当てはまる方

新たな事業を事業化させておおむね7年以内(商工中金は5年以内)の方

中小企業金融公庫の成長新事業育成審査会(商工中金は新事業審査委員会)からの事業の新規性・成長性について認定を受けた方(別途上記認定に準じた措置もあります)

将来性が認められ、円滑な事業の成長が期待できる方

融資の内容

【対象資金】新たな事業を行うために必要な設備資金、長期運転資金

【貸付限度】6億円

【貸付利率】中小公庫 貸付後5年間は特別利率、貸付後6年目以降は基準利率+0.2%

商工中金 新事業特別利率(担保の一部を免除する場合は新事業特別利率+0.2%)

【貸付期間】設備資金 15年以内(うち据置期間5年以内)

運転資金 7年以内(うち据置期間2年以内)

【担保条件等】担保、保証人(経営責任者の方)が必要です。

ただし、担保が不足する場合は、事業の見通しを考慮し、貸付額の75%(8千万円を限度)まで担保の一部を免除することができます。また、経営者本人の個人保証を免除する特別制度も利用できます。(この場合、上記貸付利率に一定の利率が加算されます。)

社債の引受(中小企業金融公庫の場合のみ)

貸付における担保条件の特例を活用しても必要な資金が不足する場合に、中小企業が新たに発行する社債、新株予約権を中小企業金融公庫が取得し、必要な資金を供給することができます。

【限度額】1億2千万円(貸付、社債の合計の限度額は6億円)

原則として中小企業金融公庫が取得する社債に係る新株予約権を行使したものとして算出される株式数は、発行済株式総数を超えないものとします。

【償還期間】7年以内

【利率】社債の利率

【担保条件等】無担保(保証人(経営責任者の方)は必要です)。ただし、経営者本人の個人保証を免除する特例制度を利用する場合、保証人は不要です。

社債と新株予約権の発行に当たっては、取締役会や株主総会の開催等、所定の社内手続きが必要となります。

ご利用方法

申込時に各機関に必要書類を提出して下さい。必要書類については各機関にご相談下さい

問い合わせ先

中小企業金融公庫 東京相談センター TEL:03-3270-1260

名古屋相談センター TEL:052-551-5188

大阪相談センター TEL:06-6345-3577

福岡相談センター TEL:092-781-2396

商工組合中央金庫 広報室相談センター TEL:03-3246-9366

高い技術力・ノウハウを持った企業が行う、新製品・新商品の開発あるいは新たなサービスの提供を行う事業に対する融資

新産業創出・活性化融資

対象となる方

高度または独自の技術・ノウハウを有するベンチャー企業や中堅企業等で、以下の から のいずれかの事業を行い、ア又はイの特徴を満たしている、または満たすことが見込まれる企業

新商品の生産、または独自の技術・ノウハウを利用した商品の生産、販売を改善する事業

新たなサービスを提供する事業、または独自の技術・ノウハウを利用したサービスの提供方式を改善する事業
上記 、 の事業実施のための企業化開発段階以降の技術開発

ア 独自の特許または実用新案レベル程度の技術を有していること

イ 市場において独自の地位を確保していること

なお、上記のうち以下の新規事業要件aまたはbに該当する企業の融資比率は50%

a 新商品の生産、新たなサービスを提供する事業

b 生産コストの大幅な引き下げ・性能の著しい向上、サービスの価格の著しい低下・質の著しい向上等にする製法、製品またはサービスの提供方法に新規性が認められる事業

融資の内容

【融資限度】上限なし

【融資比率】40%（ただし、新規事業要件に該当する事業は50%）

【利率】詳しくは日本政策投資銀行にお問い合わせください。

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

【担保】応相談

ご利用方法

日本政策投資銀行に対し、本制度の利用を申し込んでください。

問い合わせ先

日本政策投資銀行 TEL：03-3244-1900

革新的な技術を利用した事業を行うために必要な設備資金・長期運転資金を融資します。

革新技术利用事業支援資金

対象となる方

下記の ~ のいずれかの事業を行う中小企業者

中小企業の創造的・事業活動の促進に関する臨時措置法（創造法）に規定する認定研究開発等事業計画に係る技術を利用して行う事業

（当該事業により1,900万円を超える設備投資（用地費除く）を伴い、かつ3人以上の雇用創出効果が見込まれることが要件です。）

原則として、申込みの日以前3年以内に地域活性化創造技術研開発事業に係る補助金（ ）の交付を受けて研究開発した技術を利用して行う事業

（都道府県により補助金名称が異なる場合があります。）

新事業創出促進法に規定する特定補助金等の交付を受けて研究開発した技術を利用して行う事業（中小企業技術革新制度 [SBIR] 関連）

支援内容

【貸付対象資金】事業に使用する設備資金、長期運転資金

【貸付限度額】直接貸付 7億2千万円（うち、長期運転資金は2億5千万円まで）

代理貸付 1億2千万円（直接貸付の貸付限度枠内）

【利率】用地費を除く設備資金について2億7千万円まで特別利率
（その他の資金は基準利率）

利率は変動しますので、事前にご確認ください。

【貸付期間】設備資金 15年以内

長期運転資金 7年以内

貸付利子のみ返済で対応できる期間（据置期間）は2年以内です。

【取扱機関】中小企業金融公庫

ご利用方法

申請時に中小企業金融公庫に必要書類を提出してください。

必要書類については、中小企業金融公庫にご確認ください。

問い合わせ先

- ・ 中小企業金融公庫 東京相談センター TEL：03-3270-1260
大阪相談センター TEL：06-6345-3577

補助金等 / 税制

中小製造業の国際競争力を強化するため、基盤的・戦略的技術開発を集中的に支援します。

戦略的基盤技術力強化事業

対象となる方

平成16年度の新規採択予定はありません。
(中小企業とそのユーザー企業、大学等からなる共同研究体)

支援内容

わが国製造業全体の競争力強化や経済活性化に資すると考えられる基盤的分野について、特に戦略的に支援すべき技術テーマを選定し、中小企業、ユーザー企業(自動車・電機等)、大学等からなる共同研究体の技術開発を支援します。

平成15年度より、金型分野とロボット部品分野を対象として、研究開発支援を行っています。

交付元 中小企業総合事業団

中小企業総合事業団は平成16年7月以降「独立行政法人中小企業基盤整備機構」に名称が変更されます。

【委託金額】 1億円以内 / テーマ

【研究期間】 2~3年

手続きの流れ

中小企業総合事業団(以下、事業団)に対し、公募期間中に提案書を提出
(平成16年度の新規採択予定はありません)
事業団で提案内容を審査し、採択先を決定
事業団と契約後、技術開発を実施し、技術開発終了後、技術開発成果を報告
事業団から委託費を交付

問い合わせ先

中小企業総合事業団情報・技術部技術振興第二課 TEL: 03-5470-1523

中小企業等の優れた技術シーズ、ビジネスアイデアの事業化による創業、新事業展開を支援します。

スタートアップ支援事業(中小企業・ベンチャー挑戦支援事業)

対象となる方

中小企業者等

支援内容

中小企業者等が行う、(1)実用化研究開発、(2)事業化活動(技術評価、知的財産取得、システム構築等)に要する経費の一部を補助するとともに、ビジネスプランの具体化に向けたコンサルティングを一体的に実施します。

(1) 実用化研究開発事業

交付元 各経済産業局

【補助金額】 100万円~1,500万円

【補助率】 2/3以内

(2) 事業化支援事業

交付元 中小企業総合事業団

【助成金額】 100万円~500万円

【補助率】 1/2以内

中小企業総合事業団は、平成16年7月より独立行政法人中小企業基盤整備機構になります。

手続きの流れ

(1) 実用化研究開発事業

各経済産業局に対し、新規事業計画等を提出し応募
外部審査・評価委員会を経て、採択テーマを決定
各経済産業局から、補助金交付
各経済産業局に対し、事業成果を報告

(2) 事業化支援事業

中小企業総合事業団に対し、新規事業計画等を提出し応募
外部審査と評価委員会を経て、採択テーマを決定
中小企業総合事業団から、助成金交付

中小企業総合事業団に対し、事業成果を報告

募集期間（予定）

- (1) 実用化研究開発事業：年1回実施（平成16年4月7日～5月6日）
- (2) 事業化支援事業：年2回実施予定（第1回目 平成16年5月14日～6月14日、第2回目 10月頃）

問い合わせ先

- (1) 各経済産業局産業技術課等
- (2) 中小企業総合事業団 TEL：03-3433-8811（代）
情報・技術部情報指導課
創造的中小企業支援部資金助成課

中小企業者が自ら行う研究開発に要する経費の一部を補助します。

創造技術研究開発事業

対象となる方

中小企業者、組合等

支援内容

中小企業者等が行う新技術・新製品開発に要する原材料費・機械装置費・技術指導受入費・特許取得費等の経費の一部を補助します。

【交付元】	各経済産業局
【補助限度額】	100万円～4,500万円
【補助率】	1/2以内
【交付実績】	応募584件、採択176件（15年度）

手続きの流れ

各経済産業局（以下、「経済局」）に対し、事業計画を作成の上応募
経済局で、事業計画を審査し、交付対象を決定
交付決定を受けた計画に従い補助事業実施
補助事業完了後、経済局に対し、補助事業の成果を報告
経済局で、成果の内容を確認の上、補助金交付

募集期間（平成16年度分）

平成16年4月1日～4月27日

問い合わせ先

各経済産業局産業技術課
関東・九州は技術振興課、近畿は技術課、沖縄は産業課

中小企業者が自ら行う研究開発に要する経費の一部を補助します。

地域活性化創造技術研究開発事業

対象となる方

中小企業者、組合等

支援内容

中小企業者等が「中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法」（平成7年4月施行）に基づき「研究開発等事業計画」の認定を都道府県知事から受けた場合、さらに都道府県が補助金の審査を行った上で、当該計画に基づき中小企業者等が実施する新製品開発・新技術開発等に要する原材料費・機械装置費・技術指導受入費等の経費について、その一部を補助します。
（国は、都道府県が上記の支援を行う場合において、その経費の一部を都道府県に対して補助します。）

【交付元】	各都道府県
【補助限度額】	100万円～3,000万円
【補助率】	2/3以内（国1/3、都道府県1/3）

【交付実績】 応募1,189件、採択353件（15年度）

手続きの流れ

各都道府県に対し、事業計画を作成の上応募
各都道府県で、事業計画を審査し、交付対象を決定
交付決定を受けた計画に従い補助事業実施
補助事業完了後、各都道府県に対し、補助事業の成果を報告
各都道府県で、成果の内容を確認の上、補助金交付

募集期間（平成16年度分）

平成16年度1月頃予定

各都道府県によって募集時期が異なります。

問い合わせ先

各都道府県

地域の産学官による新産業・新事業の創出に資する実用化に向けた高度な研究開発を推進します。

地域新生コンソーシアム研究開発事業

対象となる方

地域の産学官（企業、大学、公設試等）からなる共同研究体（コンソーシアム）

対象となる事業

新産業・新事業の創出に資する実用化に向けた高度な研究開発テーマが対象となります。

【地域新生コンソーシアム研究開発】

期間：2年以内、委託額：原則、初年度目1億円以内、2年度目5千万円以内

【中小企業地域新生コンソーシアム研究開発】

期間：2年以内、委託額：原則、初年度目3千万円以内、2年度目2千万円以内

【15年度採択テーマ例】

- ・スフィンゴ脂質の生理機能を応用した機能性食品の開発
- ・バイオマスからのポリL、D-乳酸原料の省エネ型製造技術の開発
- ・非エッチング欠陥修復型新規半導体洗浄技術の実用化研究

支援内容

各地方経済産業局（沖縄総合事務局を含む）（以下経済局）が事業主体となり、公募により研究開発テーマを募集し、採択テーマについて、委託研究として実施します。

手続きの流れ

経済産業省や経済局のホームページ等にて公募のお知らせを実施、あわせて経済局で公募説明会を実施
経済局に対し提案書を提出
事前評価・外部審査委員会の審査を経て採択テーマを決定
経済局と委託契約を締結

募集期間（平成16年度分）

平成16年4月1日（木）～4月22日（木）

問い合わせ先

各経済産業局産業技術課等

民間企業等が行う実用化技術開発に要する経費の一部を補助します。

地域新規産業創造技術開発費補助事業

対象となる方

民間企業等

対象となる事業

地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、中堅・中小企業による新分野進出やベンチャー企業による新規創業といった、リスクの高い実用化技術開発を支援します。

なお、本補助金は、技術開発成果が製品・サービス等となり、販売等によって普及することにより、政策的効果を発揮するものです。このため、技術開発終了後、直ちに技術開発成果の事業化に努めなければなりません。

【15年度採択テーマ例】

- ・大量試料の計測・処理に適合する小型集積型バイオチップの製造とその周辺技術の開発
- ・シリコンウエハーのレーザーとウォータージェットの複合切断装置開発

施策の内容

公募により技術開発テーマを募集し、採択テーマについて、事業にかかる経費を補助します。

【補助金額】原則、1件あたり3千円～1億円以内/年

【補助期間】2年以内

【補助率】原則1/2以内（大学発ベンチャーによる技術開発、大学等から技術支援を受けて実施する技術開発の場合は2/3以内）

手続きの流れ

経済産業省、各地方経済産業局（沖縄総合事務局を含む）（以下経済局）のホームページ等にて公募のお知らせを実施、あわせて経済局において公募説明会を実施

経済局に対し、事業内容を提出し応募

事前評価・外部審査委員会の審査を経て採択テーマを決定

経済局から、補助金交付決定通知書を交付

募集期間（平成16年度分）

平成16年4月1日（木）～4月26日（月）

問い合わせ先

各経済産業局産業技術課等

新技術の実用化開発に取り組む事業者に対し補助を行い実用化開発を支援します。

産業技術実用化開発助成事業

対象となる方

新たな市場や雇用の創出に資する社会的課題に対する実用化開発を行う民間企業等

支援内容

科学技術基本計画における重点分野等の戦略的技術領域・課題に係る技術の実用化開発事業であって、民間企業等が行うもののうち補助期間終了後3年以内で事業化できる研究開発テーマを対象とします。

また採択テーマの選定にあたっては、スピンオフ企業をはじめ、研究開発型ベンチャーコンソーシアム、大学等発ベンチャー企業や、大学発の技術を導入して行う実用化開発に対して重点投資を図ります。

補助金額 1件あたり1億円/年以下

（コンソーシアム型は1件あたり3億円/年以下）

補助率 補助対象経費の2/3（ベンチャー企業の場合）または1/2

補助期間 原則2年

手続きの流れ

NEDOに対し、補助金交付申請書を提出し応募

NEDO内に設置した外部学識経験者による審査委員会の評価・審査を経て、交付対象を決定

NEDOから、補助金交付

NEDOに対し、実績報告書を提出

募集期間（平成16年度）

（第1回目）平成16年2月5日～4月9日（予定）

（第2回目）時期未定

公募要領等

公募要領等の詳細については、公募開始日に独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構のホームページに掲載します。

問い合わせ先

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

研究開発推進部 実用化助成グループ

福祉用具の実用化開発に取り組む事業者に対し補助を行い実用化開発を支援します。

福祉用具実用化開発推進事業

対象となる方

福祉用具の実用化に関する研究開発事業を行う民間企業等

支援内容

高齢者、心身障害者、介護者の生活の質の向上を目的とした、優れた技術や創意工夫のある福祉用具の実用化開発事業が対象です。

【採択事例】

技術開発：冬期凍結路面でも歩ける電子制御義足の開発

油圧制御と空圧電子制御の組合せにより、冬期に凍結した路面でも滑らずに歩ける多軸式膝継手を備えた義足を実用化する。

技術開発：家庭用入浴介護支援リフト

高齢者や障害者の入浴時の介護負担を軽減するため、水道の水圧を利用し、多関節アームを採用した、入浴用介護リフトの開発を行う。

技術開発：寝たきり患者を1人で運搬する装置の開発

寝たきり患者の介護作業の中で最も労力を必要とするベッドからの移送作業を全て1人で行うことのできる装置の開発を行う。

【補助金額】1件あたり補助期間を通じて3,000万円以内

【補助期間】3年以内

【補助率】2/3以内

手続きの流れ

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）に対し提案書を提出し応募
NEDO内に設置した外部学識経験者による審査委員会の評価・審査を経て交付対象決定
NEDOから、助成金交付
NEDOに対し、実績報告書を提出

募集期間（平成16年度）

平成16年1月19日～2月3日

問い合わせ先

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
機械システム技術開発部
TEL : 044-520-5240
HP : <http://www.nedo.go.jp/>

民間において行われる鉱工業に関する優れた基盤技術研究を、提案公募による委託研究によって支援します。

基盤技術研究促進事業

対象となる方

【提案者】民間企業等の法人であること（政府等関係機関《国公立機関、特殊法人、独立行政法人等》や学校法人を除く企業、研究組合等の民間の登記法人）

【提案形態】提案は民間企業等の法人1者から（研究テーマ遂行上の必要性、実施・管理体制《責任体制》が明確である場合、複数者共同提案も可）

【委託研究規模】

提案者自ら日本国内で研究を実施（再委託、請負は研究経費の50%まで可）

また、プロジェクトリーダーと統括責任者の提示が必要

- ・プロジェクトリーダー（研究全体の進行管理等に責任を持つ）
- ・統括責任者（研究の実施に統括的に責任を負う企業の役員クラス相当者）

対象となる事業

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が提示する鉱工業技術で、基盤技術として国民経済、国民生活の基盤の強化に相当程度寄与する斬新的、革新的または独創的な研究であり、提案者である民間企業等が営利の意志を持って研究成果を利活用するために自ら行う試験研究が対象となります。

支援内容

NEDOの民間企業等を対象とした提案公募による基盤技術の委託研究です。研究の成果である知財権等は委託研究の実施者が活用でき、この利活用による収益に対しては、その一部を支払う収益納付をすることとなります。

【委託研究規模】

- ・研究費は研究テーマの内容に応じて決定（年間、数千万円～数億円を想定）
- ・研究期間は原則5年以内（研究の内容に応じて1～5年の期間を想定）

募集期間（平成16年度）

未定

平成15年度分は平成15年4月30日～6月23日

手続きの流れ

NEDOの公募に対し、研究事業（研究テーマ）の提案書を提出
NEDOが設置する外部の有識者による審査委員会の審査（書面によるピアレビュー、面談によるパネルレビュー）の結果を踏まえ、委託研究を決定
NEDOと提案者の間で収益納付規定付きの委託研究にかかる契約を締結

問い合わせ先

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 研究開発推進部
基盤促進グループ TEL：044-520-5172 HP：http://www.nedo.go.jp

医療機器等の実用化開発に取り組む事業者に対し補助を行い実用化開発を支援します。

国民の健康寿命延伸に資する医療機器等の実用化開発

対象となる方

臨床面と一体となって、医療機器等の実用化開発を行う民間企業等

支援内容

がん、心疾患、脳卒中、痴呆、骨折に加え、新たに糖尿病等、近年急増している疾患の予防や早期診断・治療を可能とする医療機器等の実用化開発のうち臨床面と密接に連携した実用化開発を実施するものであり、補助期間終了後3年程度で治験実施または薬事法承認申請を行うことができる技術開発事業が対象となります。事業に係る経費を独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が補助します。

【補助金額】1件あたり数千万円程度 / 年

【補助期間】3年以内

【補助率】2/3

手続きの流れ

NEDOに対し、補助金交付申請書を提出し応募
NEDO内に設置した外部学識経験者による審査委員会の評価・審査を経て、交付対象を決定
NEDOから、補助金交付
NEDOに対し、実績報告書を提出

募集期間

平成16年3月以降（平成16年度分）

問い合わせ先

独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
バイオテクノロジー・医療技術開発部

TEL：044-520-5230

HP：http://www.nedo.go.jp/

中小企業の自己資本の充実をさまたげてきた、留保金課税の適用を停止します。

留保金課税の適用停止

対象となる方

青色申告書を提出する以下のいずれかの同族会社

創業10年以内の中小企業

新事業創出促進法の認定を受けた企業（大企業も含みます）

認定基準は、

- ・成長志向性（概ね5年以内に上場・公開を目指す）
- ・事業の新規性（新商品の生産、新役務の提供等）
- ・事業の確実性

前年度で「試験研究費」と「開発費」の合計額が、売上高の3%を超える中小企業。

自己資本比率（自己資本（同族関係者からの借入金を含む。）/総資産）が50%以下の中小法人（資本金1億円以下の法人）（平成15年度から）

（注）同族会社とは、株主等の3人（その同族関係者を含む）以下で、その持株割合が50%超となる会社をいいます。

支援内容

同族会社に係る留保金課税が非課税になります。

適用期間

平成18年3月31日までに開始する年度

必要な手続き

創業10年以内の中小企業は、確定申告書等に設立の日を明らかにする書類などを添付し、最寄りの税務署に申告

新事業創出促進法の認定を受けた企業は、確定申告書等に認定書の写しを添付したうえで最寄りの税務署に申告

前年度の試験研究費と開発費の合計額が収入金額の3%を超える中小企業は、確定申告書に前年度の収入金額、試験研究費、開発費の額を明らかにする書類を添付し、最寄りの税務署に申告

自己資本比率が50%以下の中小法人は、確定申告書に自己資本、総資産の額を明らかにする書類を添付し、最寄りの税務署に申告

問い合わせ先

- ・中小企業庁事業環境部財務課 TEL：03-3501-5803
- ・「新事業創出促進法」の認定については各経済産業局新規事業課

中小企業の方が研究開発を行った場合、税制の特別措置が受けられます。

中小企業技術基盤強化税制

対象となる方

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

措置の内容

個人事業者は、その年分の総所得金額に係る所得税額から試験研究費の15%相当額（ただし、3%分は平成18年分までの時限措置）を控除する（事業所得に係る所得税額の20%相当額を限度。控除限度超過額は1年間繰越可能）。

法人または組合等は、その事業年度の所得金額に対する法人税額から試験研究費の15%相当額（ただし、3%分は平成18年3月31日までに開始する事業年度までの時限措置）を控除する（事業年度の所得に対する法人税額の20%相当額を限度。控除限度超過額は1年間繰越可能）。

対象となる費用

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

試験研究費に含まれる人件費の税額控除の対象となり得る範囲の明確化

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

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

その研究者が研究プロジェクトチームに参加し、全期間ではないが、担当業務が行われる期間、専属的に従事すること

担当業務が試験研究に欠かせないものであり、専門的知識が当該担当業務に不可欠であること

従業期間がトータルとして相当期間（おおむね1ヶ月以上）あること（担当業務がその特殊性から期間的に間隔を置きながら行われる場合はその

期間をトータルする)

担当業務への従事状況が明確に区分され、担当業務に係る人件費が適正に計算されていること

手続きの流れ

特別控除明細書(「試験研究の特別控除別表6の6」)を入手します(最寄りの税務署の法人税課(または所得税課)で入手できます。なお、文房具店などでも購入できます。

特別控除明細書に試験研究費の金額など必要事項を記入して、確定申告時に青色申告書と一緒に提出します。なお、後で「税務調査」がありますので、特別控除明細書に記入した金額の基になる書類、帳簿類等は保管しておいてください。

問い合わせ先

最寄りの税務署の法人税課(または所得税課)までお問い合わせください。なお、お問い合わせの際は次のように言っていただければ分かります。

法人税の場合 租税特別措置法第42条の4の試験研究費の15%減税について

所得税の場合 租税特別措置法第10条の試験研究費の15%減税について

試験研究を実施している場合、税制の特別措置が受けられます。

研究開発促進税制

対象となる方

青色申告書を提出する法人、連絡法人または個人が対象となります。

措置の内容

【A：試験研究費総額に係る税額控除制度(総額型税額控除制度)】

適用事業年度の試験研究費について、当該企業の試験研究費割合に応じて一定率(10%~12%)に相当する額を法人税額(所得税額)から控除します。ただし、税額控除額は法人税額(所得税額)の20%相当額を限度とします。

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

適用期間：期限の定めはありません。

【B：増加試験研究税制】

適用事業年度の試験研究費の額が、過去5年間の試験研究費のうち、上位3年の平均額と比較して増加している場合、その増加額の15%に相当する額を法人税額(所得税額)から控除します。

ただし、税額控除額は法人税額(所得税額)の12%相当額を限度とします。

適用期間：法人 平成18年3月31日までの間に開始する各事業年度

個人 平成18年までの各年

上記AとBの制度は選択制です。

【C：特別共同試験研究税制】

適用事業年度の試験研究費のうち、特別共同試験研究費(国研・独法・大学等と共同研究、委託研究をして支出した経費)がある場合には、当該特別共同試験研究費の額については通常の試験研究費の税額控除率よりも高い控除率(一律15%)を税額控除します。

試験研究費の範囲

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

試験研究を行うために要する原材料費、人件費(専門的知識をもって試験研究の業務に専ら従事する者に係るものに限ります。)と経費

委託試験研究費

特別の法律に基づいて試験研究のために組合等から賦課される負担金

【D：開発研究用設備の特別償却制度】

平成15年1月1日から平成18年3月31日までの期間内に、開発研究用設備の取得等をして、これを開発研究の用に供した場合には、対象設備の取得価額の50%相当額の特別償却ができます。

手続きの流れ

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

問い合わせ先

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

法律等に基づく支援

新たな事業の創出を促進します。

新事業創出促進法に基づく支援

法律の目的

わが国に蓄積された産業資源を活用しつつ、新たな事業の創出を促進するため、個人による創業と新たに企業を設立して行う事業を直接支援するとともに新事業分野開拓により株式公開を目指す企業を支援します。また、中小企業者の新技術を利用した事業活動を促進するための措置を講じ、併せて地域の産業資源を有効に活用して地域産業の自律的発展を促す事業環境を整備する措置を講ずることにより、活力ある経済社会を構築していくことを目的としています。

支援内容

(1) 創業等の促進

【創業者に対する支援】

最低資本金規制の特例（新事業創出促進法第二条第二項第三号に掲げる「創業者」である旨の経済産業大臣の「確認」を受けて頂くことが必要となります）

中小企業総合事業団による新事業開拓助成金の交付

信用保証協会による信用保証

自己資金と同額（上限1千万円＜平成13年3月31日までは2千万円＞）までの無担保・無保証による信用保証）

(2) 新事業分野開拓の促進

【新事業分野開拓を実施する認定事業者に対する支援】

信用保証協会の保証制度にかかる付保限度額の別枠創設または拡充

産業基盤整備基金による債務保証制度（信用保証協会の保証枠を既に全額使用するなど、信用保証協会の信用保証制度では、資金調達が困難な場合に限り）

新規事業投資株式会社による出資制度

中小企業金融公庫の成長新事業育成特別融資制度

(3) 中小企業技術革新制度（SBIR）

【特定補助金等の交付による技術開発支援】

国や特殊法人等が研究開発予算の中から新事業の創出につながる新技術の開発のための補助金・委託費等（特定補助金等）を交付し、技術開発を幅広く支援します。

【特定補助金等により行った研究開発成果の事業化の支援】

特定補助金等の交付を受けた中小企業者等の研究開発成果の事業化を支援するため次の特例措置を講じます。

特許料等の軽減

中小企業信用保険法の特例

【新事業開拓保険制度の債務保証枠の拡大】

		一般中小企業者	特定補助金等の交付を受けた中小企業者
債務保証限度額	企業	2億円	3億円
	組合	4億円	6億円
うち無担保枠		5千万円	7千万円
うち無担保・第三者保証人不要枠			2千万円

中小企業投資育成株式会社法の特例

資本の額が3億円を超える株式会社を設立する場合等も中小企業投資育成株式会社の投資対象として可能

小規模企業者等設備導入資金助成法の特例

小規模企業設備資金制度の貸付割合の拡充（2分の1 3分の2）

革新技术利用事業支援資金制度の活用

中小企業金融公庫にて以下の貸付制度が活用できます。

・用途：設備資金・長期運転資金

・限度：直接貸付 7億2千万円（うち運転資金は2億5千万円）

代理貸付 一般貸付のほか、1億2千万円

・利率：基準金利（用地費を除く設備資金については、2億7千万円を限度として特別利率を適用）

・期間：15年以内（長期運転資金7年以内）

・据置：2年以内

本制度の詳細については中小企業庁のホームページに掲載しています。

(4) 地域産業資源を活用した事業環境の整備

【地域における新事業創出の総合的な支援体制の整備】

地域における新事業の創出を図るため、都道府県等が主体となって既存の新事業支援機関（テクノポリス財団、中小企業振興公社等）が相互に連携し、研究開発から事業化までの一貫した総合的な支援を行うための体制（新事業創出支援体制）を整備します。

問い合わせ先

各経済産業局または各都道府県等

(1) 創業等の促進について

中小企業総合事業団 TEL：03-3433-8811（代表）

（社）全国信用保証協会連合会 TEL：03-3271-7201（代表）

各都道府県等の信用保証協会

(2) 新事業分野開拓の促進について

経済産業省新規産業室 TEL：03-3501-1569

(3) 中小企業技術革新制度について

中小企業庁技術課 TEL：03-3501-1816

(4) 地域産業資源を活用した事業環境の整備について

経済産業省立地環境整備課 TEL：03-3501-0645

法に基づく都道府県知事の認定を受けた事業計画を行う中小企業者等に対して、様々な支援策を設けています。

中小企業の創造的・事業活動の促進に関する臨時措置法(創造法)に基づく支援

対象となる方

中小企業者、組合等、これから創業しようとする個人

創造法の概要

本法は、創業や研究開発・事業化を通じて、新製品・サービス等を生み出そうとする取り組みを行う中小企業者等を支援するための法律です。

主な支援の内容

- (1) 特許料等の軽減措置（審査請求料・特許料が半額）
- (2) 地域活性化創造技術研究開発事業（研究開発への補助金）
- (3) 債務保証制度（新事業開拓保険制度等の特例）
- (4) ベンチャー財団等を通じた直接金融支援
- (5) 課税の特例（設備投資に係る特別償却・減税措置等）
- (6) 低利融資制度
革新技術利用事業支援資金（中小企業金融公庫）
新規開業支援資金（国民生活金融公庫）
異業種交流促進特別貸付（商工組合中央金庫）
- (7) 中小企業投資育成株式会社の投資制度
- (8) 中小企業総合事業団高度化融資
- (9) エンジェル税制
- (10) 新規・成長分野雇用創出特別奨励金
新規・成長分野雇用奨励金
新規・成長分野能力開発奨励金
- (11) 小規模企業設備資金制度

上記支援策の利用を希望する場合は、都道府県知事による認定とは別に、支援策ごとに支援機関の審査や確認などを受ける必要があります。

認定手続きの流れ

- (1) 研究開発等に関する事業計画について、認定申請書を作成
- (2) 各都道府県担当部局へ認定申請書提出
- (3) 各都道府県担当部局による調査・審査
- (4) 各都道府県知事の認定

問い合わせ先

各都道府県

産業財産権を取得しようとする方を研究開発、出願手続、審査等の各場面で支援します。

産業財産権の取得に関する支援

対象となる方

中小企業者

支援内容

(1) 研究開発段階

特許電子図書館 (IPDL)

特許・実用新案・意匠・商標に関する公報類を文献番号や各種分類により検索可能な形で提供するとともに、それぞれの出願の審査状況が簡単に確認できる審査経過情報等を特許庁ホームページで提供しています (無料)。

URL:<http://www.ipdl.jpo.go.jp/homepg.ipdl>

特許情報活用支援アドバイザー (一部地域: 検索アドバイザー) の派遣

各都道府県に派遣し、特許情報活用についての情報提供、指導・相談等を無料で承ります。

(2) 出願段階

出願アドバイザー

出願手続、電子出願制度、全国47都道府県発明協会支部電子出願相談室に設置されている共同利用パソコンの利用方法についてのご相談に応じます (無料)。

審査請求料・特許料等の減免措置

資力に乏しい個人・法人、研究開発型中小企業と大学の研究者等の方々を対象に、審査請求料及び特許料 (第1年から第3年) の減額・免除等の措置を要件に応じて適用しています。

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

(3) 審査・審判段階

中小企業等特許先行技術調査支援事業

中小企業の審査請求前の出願について、申し込みに基づいて、特許庁から委託を受けた民間調査期間が先行技術調査を行い、調査結果をお手元に送付いたします (無料)。

早期審査制度・早期審理制度

早期審査または早期審理に関する事情説明書を提出していただくことにより、他の出願に優先して審査・審判が行われます (無料)。

巡回審査・巡回審判

全国各地に審査官・審判官が出向き、出願人またはその代理人と直接面接して互いに出願・技術について理解を深めることにより、より強く、よりの確な権利取得を支援します。

問い合わせ先

特許庁代表 TEL: 03-3581-1101

(1) ...IPDLヘルプデスク TEL: 03-5690-3500

...独) 工業所有権総合情報館情報流通部 (内線: 3822)

(2) ...社) 発明協会 TEL: 03-3502-5441 ...特許庁総務課調整班 (内線: 2105)

(3) ...特許庁総務課特許戦略企画班 (内線: 2103)

...特許庁調整課審査業務管理班 (内線: 3106) 特許庁審判課審判企画室 (内線: 5852)

...特許庁調整課面接審査管理専門官 (内線: 3114) 特許庁審判課特許侵害業務室 (内線: 5801)

研究開発に取り組まれている中小企業の皆様が特許を取得する際の特許料等を軽減します。

研究開発型中小企業に対する特許料等の軽減

対象となる特許出願

売上高に対する試験研究費等の比率が3%超の中小企業者が行う出願

中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法の認定事業に係る出願

新事業創出促進法に基づく中小企業技術革新制度 (SBIR) の補助金等交付事業に係る出願

中小企業経営革新支援法の承認計画における技術開発に関する研究開発事業に係る出願

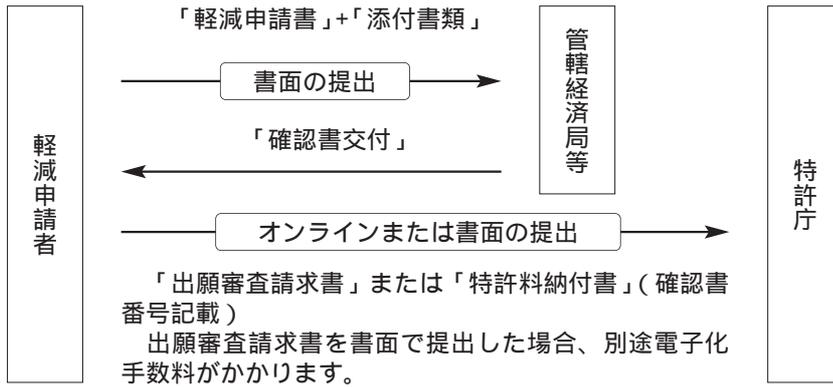
いずれも計画または事業終了後2年以内の出願に限ります。

支援内容

審査請求料を1/2

特許料 (第1年から第3年) を1/2

手続きの流れ



問い合わせ先

軽減申請者の方が所在する経済産業局または沖縄経済産業部にごらんいただくか、経済産業省産業技術政策課までお問い合わせ下さい。 TEL : 03-3501-1773

専門家による相談・アドバイス

1.特許流通アドバイザー

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

特許流通アドバイザーの主な活動は、都道府県においては、地域中小企業の特許導入ニーズを調査し特許提供者を探すことであり、TLOにおいては、大学・公的研究機関の特許シーズを発掘し、特許導入企業を探すことです。このほか、特許流通ノウハウに関する指導や相談、特許流通データベースへの登録支援等、知的財産権の活用を中心に幅広い活動を行っています。(特許流通アドバイザー派遣事業は、独立行政法人工業所有権総合情報館から社団法人発明協会への委託事業です。)

< 特許流通アドバイザーに関する問い合わせ先 >

社団法人発明協会 特許流通促進事業センター 特許流通アドバイザーグループ

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

都道府県への派遣 (平成16年4月1日現在)

勤務先	氏名		所在地	TEL
(財)北海道科学技術総合振興センター	杉谷 克彦	〒060-0807	札幌市北区北7条西2丁目 北ビル8階	011-708-5783
(社)発明協会北海道支部	宮本 剛汎 白幡 克臣	〒060-0807	札幌市北区北7条西2丁目北ビル7階	011-747-7481
東北経済産業局特許室	三澤 輝起	〒980-0014	仙台市青葉区本町3-4-18 太陽生命仙台本町ビル7階	022-223-9761
青森県知的所有権センター (社)発明協会青森県支部	内藤 規雄	〒030-0113	青森市第二問屋町4-11-6 青森県工業総合研究センター内	017-762-3912
岩手県工業技術センター	阿部 新喜司	〒020-0852	盛岡市飯岡新田3-35-2	019-635-8182
宮城県知的所有権センター (宮城県産業技術総合センター)	小野 賢悟	〒981-3206	仙台市泉区明通2-2	022-377-8725
秋田県工業技術センター	石川 順三 栃尾 征広	〒010-1623	秋田市新屋町字砂奴寿4-11	018-862-3417
山形県知的所有権センター (財)山形県産業技術振興機構	富樫 富雄	〒990-2473	山形市松栄二丁目2番1号 山形県高度技術研究開発センター内	023-647-8130
(社)発明協会福島県支部	相澤 正彬	〒963-0215	郡山市待池台1-12 福島県ハイテクプラザ内	024-959-3351
関東経済産業局特許室	村上 義英	〒330-9715	さいたま市中央区新都心1-1 さいたま新都心合同庁舎1号館9F	048-600-0501
(財)茨城県中小企業振興公社	齋藤 幸一	〒312-0005	ひたちなか市新光町38 ひたちなかテクノセンタービル内	029-264-2077

勤務先	氏名	所在地		TEL
栃木県知的所有権センター ((社) 発明協会栃木県支部)	坂本 武	〒321-3224	宇都宮市刈沼町367-1 栃木県産業技術センター内	028-670-1811
群馬県産業技術センター	三田 隆志 金井 澄雄	〒379-2147	前橋市亀里町884-1	027-287-4455
埼玉県知的所有権センター (埼玉県工業技術センター)	野口 満 清水 修	〒333-0844	埼玉県川口市上青木3-12-18 (埼玉県産業技術総合センター)	048-265-1346
(社) 発明協会千葉県支部	稲谷 稔宏 阿草 一男	〒263-0016	千葉県稲毛区天台6-13-1 千葉県産業支援技術研究所内	043-207-8201
(財) 東京都中小企業振興公社	村上 武志	〒125-0062	東京都葛飾区青戸7-2-5 城東地域中小企業振興センター内	03-5680-4741
神奈川県知的所有権センター支部 ((財) 神奈川高度技術支援財団)	小森 幹雄	〒213-0012	川崎市高津区坂戸3-2-1 かながわサイエンスパーク内	044-819-2100
新潟県知的所有権センター ((財) 信濃川テクノポリス開発機構)	小林 靖幸	〒940-2127	長岡市新産4丁目1番地9 長岡地域技術開発振興センター内	0258-46-9711
山梨県工業技術センター	遠田 隆	〒400-0055	甲府市大津町2094	055-220-2409
長野県知的所有権センター ((社) 発明協会長野県支部)	徳永 正明	〒380-0928	長野市若里一丁目18番1号 長野県工業試験場内	026-229-7688
(社) 発明協会静岡県支部	山田 修寧 島田 孝彦	〒421-1221	静岡県静岡市牧ヶ谷2078 静岡工業技術センター内	054-278-6111
中部経済産業局特許室	原口 邦弘	〒460-0008	名古屋市中区栄2-10-19 名古屋商工会議所ビルB2階	052-223-6549
富山県工業技術センター	小坂 郁雄	〒933-0981	高岡市二上町150番地	0766-29-2081
(財) 石川県産業創出支援機構	近岡 和英	〒920-8203	金沢市鞍月2丁目20番地 石川県地場産業振興センター新館1階	076-267-6291
岐阜県知的所有権センター (岐阜県科学技術振興センター)	松永 孝義 木下 裕雄	〒509-0108	各務原市須衛町4-179-1 テクノプラザ5階	0583-79-2250
愛知県産業技術研究所	森 孝和 三浦 元久	〒448-0003	刈谷市一ツ木町西新割	0566-24-1841
三重県科学技術総合センター工業研究部	森末 一成	〒514-0819	津市高茶屋5-5-45	059-234-4150
近畿経済産業局特許室	下田 英宣	〒543-0061	大阪市天王寺区伶人町2-7 関西特許情報センター1階	06-6776-8491
福井県知的所有権センター ((社) 発明協会福井県支部)	上坂 旭	〒910-0102	福井市川合鷺塚町61字北福田10	0776-55-2100
滋賀県知的所有権センター (滋賀県工業技術総合センター)	新屋 正男	〒520-3004	栗東市上砥山232 滋賀県工業技術総合センター別館内	077-558-4040
京都府知的所有権センター ((社) 発明協会京都支部)	衣川 清彦	〒600-8813	京都府下京区中堂寺南町134番地 京都リサーチパーク京都高度技術研究所ビル4階	075-326-0066
大阪府立特許情報センター	梶原 淳治 小林 正 板倉 正	〒543-0061	大阪市天王寺区伶人町2-7 関西特許情報センター内	06-6772-0704
クリエイション・コア東大阪	池野 忍	〒577-0011	東大阪市荒本北50-5	06-6748-1011
兵庫県工業技術センター NIRO分室	園田 憲一	〒654-0037	神戸市須磨区行平町3-1-12	078-739-6851
(財) 新産業創造研究機構	島田 一男	〒650-0047	神戸市中央区港島南町1-5-2 神戸キメックセンタービル6F	078-306-6808
和歌山県知的所有権センター ((社) 発明協会和歌山県支部)	北澤 宏造	〒640-8214	和歌山市寄合町25 和歌山市発明館4階	073-432-0087
奈良県工業技術センター	時田 宣明	〒630-8031	奈良市柏木町129-1	0742-33-0863
(社) 中国地域ニュービジネス協議会	桑原 良弘	〒730-0017	広島市中区鉄砲町1-20 第3ウエノヤビル7階	082-221-2929
(財) 鳥取県産業振興機構	上山 良一	〒689-1112	鳥取市若葉台南7-5-1	0857-52-6722
島根県知的所有権センター ((財) しまね産業振興財団)	佐野 馨	〒690-0816	島根県松江市北陵町1 テクノアークしまね内	0852-60-5145
岡山県知的所有権センター ((社) 発明協会岡山県支部)	横田 悦造	〒701-1221	岡山市芳賀5301 テクノサポート岡市内	086-286-9102
(財) ひろしま産業振興機構	壹岐 正弘	〒730-0052	広島市中区千田町3-7-47 広島県情報プラザ3階	082-240-7714

勤務先	氏名	所在地		T E L
(財)やまぐち産業振興財団	滝川 尚久 徳勢 允宏	〒753-0077	山口市熊野町1 - 10 NPYビル10階	083-922-9927
四国経済産業局特許室	西原 昭	〒761-0301	高松市林町2217 - 15 香川産業頭脳化センタービル2階	087-869-3790
徳島県知的所有権センター (徳島県立工業技術センター)	武岡 明夫	〒770-8021	徳島市雑賀町西開11 - 2	088-669-0117
香川知的所有権センター (社)発明協会香川県支部)	福家 康矩	〒761-0301	高松市林町2217 - 15 香川産業頭脳化センタービル2階	087-869-9004
(社)発明協会愛媛県支部	成松 貞治	〒791-1101	松山市久米窪田町337 - 1 テクノプラザ愛媛	089-960-1489
高知県知的所有権センター (財)高知県産業振興センター)	吉本 忠男	〒781-5101	高知市布師田3992 - 2 高知県中小企業会館2階	088-846-7087
九州経済産業局特許室	築田 克志	〒810-0022	福岡市中央区薬院4 - 4 - 20 九州地域産学官交流センター内	092-524-3501
(社)発明協会福岡県支部	金谷 利憲	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東2 - 6 - 23 住友博多駅前第2ビル8階	092-415-6777
(財)北九州産業学術推進機構	沖 宏治	〒804-0003	北九州市戸畑区中原新町2 - 1 北九州テクノセンタービル	093-873-1432
佐賀県工業技術センター	光武 章二	〒849-0932	佐賀市鍋島町大字八戸溝114	0952-30-8191
(財)長崎県産業振興財団	嶋北 正俊	〒856-0026	大村市池田2 - 1303 - 8 長崎県工業技術センター内	0957-52-1138
熊本県知的所有権センター (社)発明協会熊本県支部)	深見 毅	〒862-0901	熊本市東町3 - 11 - 38 熊本県工業技術センター内	096-331-7023
大分県知的所有権センター (大分県産業科学技術センター)	古崎 宣	〒870-1117	大分市高江西1 - 4361 - 10	097-596-7121
宮崎県知的所有権センター (社)発明協会宮崎県支部)	久保田 英世	〒880-0303	宮崎県宮崎郡佐土原町東上那珂16500 - 2 宮崎県工業技術センター内	0985-74-2953
鹿児島県工業技術センター	橋口 暎一	〒899-5105	鹿児島県始良郡隼人町小田1445 - 1	0995-64-2056
沖縄総合事務局特許室	下司 義雄	〒900-0016	那覇市前島3 - 1 - 15 大同生命那覇ビル5階	098-941-1528
沖縄県知的所有権センター (沖縄県工業技術センター)	木村 薫	〒904-2234	具志川市州崎12 - 2 中城湾港新港地区トロピカルテクノパーク内	098-939-2372

TLOへの派遣（平成16年4月1日現在）

勤務先	氏名	所在地		TEL
(株)東北テクノアーチ	井 碩 弘	〒980-0845	仙台市青葉区荒巻字青葉468番地 東北大学未来科学技術共同センター	022-222-3049
(財)日本産業技術振興協会 産総研イノベーションズ	坂 光	〒305-8568	つくば市梅園1-1-1 つくば中央第二事業所D-7階	0298-61-5210
日本大学産官学連携知財センター(NUBIC)	斎藤 光史 加根 魯 和宏	〒102-8275	東京都千代田区九段南4-8-24	03-5275-8139
学校法人 早稲田大学 産学官研究推進センター(大久保オフィス)	風間 孝彦	〒169-8555	東京都新宿区大久保3-4-1	03-5286-9867
(財)理工学振興会	鷹巢 征行 千木良 泰宏	〒226-8503	横浜市緑区長津田町4259 フロンティア創造共同研究センター内	045-921-4391
よこはまティールオー(株)	小原 郁	〒240-8501	横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5 横浜国立大学共同研究推進センター内	045-339-4441
学校法人 慶応義塾大学知的資産センター	鈴木 泰 藤本 弘一	〒108-0073	東京都港区三田2-11-15 三田川崎ビル3階	03-5427-1678
学校法人 東京電機大学産官学交流センター	河村 幸夫	〒101-8457	東京都千代田区神田錦町2-2	03-5280-3640
学校法人 明治大学知的資産センター	竹田 幹男	〒101-8301	東京都千代田区神田駿河台1-1	03-3296-4327
(株)キャンパスクリエイト	河面 芳昭	〒182-8585	東京都調布市調布ヶ丘1-5-1 電気通信大学共同研究センター	0424-43-5825
(社)農林水産技術情報協会 (AFFTISアイビー)	田所 義雄	〒103-0026	東京都中央区日本橋兜町15-6 製粉会館6階	03-3667-8931
(株)山梨ティール・エル・オー	鈴木 通夫	〒400-8511	甲府市武田4-4-37 山梨大学教育人間科学部 事務棟3階	055-220-8760
(株)信州TLO	山岸 徹雄	〒386-0018	上田市常田3-15-1 信州大学繊維学部内 AREC 4階	0268-25-5181
静岡TLOやらまいか(STLO) (財)浜松科学技術研究振興会)	小野 義光	〒432-8561	浜松市城北3-5-1	053-412-6703
(株)新潟ティールオー	梁取 美智雄	〒950-2181	新潟市五十嵐2の町8050番地 新潟大学工学部内	025-211-5140
(財)名古屋産業科学研究所	大森 茂嘉	〒460-0008	名古屋市中区栄2-10-19 名古屋商工会議所ビル	052-223-5694
(株)三重ティールオー	黒淵 達史	〒514-8507	津市上浜町1515 三重大学地域共同研究センター内	059-231-9822
(有)金沢大学ティール・エル・オー(KUTLO)	五十嵐 泰蔵	〒920-1192	金沢市角間町 金沢大学共同研究センター内	076-264-6115
関西ティール・エル・オー(株)	山田 富義	〒600-8813	京都市下京区中堂寺南町134番地 京都市リサーチパークサイエンスセンタービル1号館2階	075-315-8250
(財)新産業創造研究機構	井上 勝彦 山本 泰	〒650-0047	神戸市中央区港島南町1-5-2 神戸キメックセンタービル6F	078-306-6805
(財)大阪産業振興機構	有馬 秀平	〒565-0871	吹田市山田丘2-1 大阪大学先端科学技術共同研究センター4F	06-6879-4196
(財)ひろしま産業振興機構	野村 啓治	〒730-0052	広島市中区千田町三丁目7-47 広島県情報プラザ3F	082-240-7718
(有)山口ティール・エル・オー	松本 孝三 熊原 尊美	〒755-8611	宇部市常盤台2-16-1 山口大学地域共同研究開発センター内	0836-22-9768
(財)北九州産業学術推進機構	乾 全	〒808-0135	北九州市若松区ひびきの2-1	093-695-3013
(株)産学連携機構九州	堀 浩一	〒812-8581	福岡市東区箱崎6-10-1 九州大学創造バビリオン内	092-643-9467
(財)くまもとテクノ産業財団	桂 真郎	〒861-2202	熊本県上益城郡益城町田原2081-10	096-214-5311
(有)大分TLO	甲斐 徹	〒870-1192	大分市大字旦野原700番地 大分大学地域共同研究センター内	097-554-6158
(株)みやざきTLO	斎藤 昌幸	〒889-2192	宮崎市学園木花台西1-1 宮崎大学 地域共同研究センター内	0985-58-7942
(株)鹿児島TLO	平川 康人	〒890-0065	鹿児島市郡元1丁目21番40 鹿児島大学地域共同研究センター1階	099-284-1631

特許流通データベース 開放特許活用例集2004-

2004年6月14日発行

発行 **独立行政法人工業所有権総合情報館**

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

執筆担当（五十音順）

システム・インテグレーション株式会社	宥免 達憲		
有限会社知財情報研究所	角南 英八郎		
株式会社テクノソフト	梶谷 浩一	山本 信夫	
日本アイアール株式会社	大林 清一	大平 直人	
	岡田 昌明	須賀 雅信	
	鈴木 忠夫	三嶋 良治	
株式会社ベンチャーラボ	笠原 秀夫	菅 尚彦	
	菅澤 輔良	永田 鏡男	
	屋代 順治郎	吉村 知一	

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

事務局（問い合わせ先）

財団法人日本特許情報機構

情報流通部 特許流通DB管理課

〒135-0016 東京都江東区東陽4丁目1番7号 佐藤ダイヤビルディング

電話：03-3615-8525（直通） FAX：03-3615-8526

E-mail：webmaster@ryutu.ncipi.go.jp

独立行政法人 工業所有権総合情報館
<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/>

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