

◎平成19年度中に出願国特許庁に登録された特許（平成18年度分を一部含む）

特許の名称	液状炭化物とその製造方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
共同出願	日本	1999/11/9	平11-317607	2007/3/30	3932318
特許の概要	木質炭化物微粉とモリシマアカシア樹皮タンニンの5%水溶液を混合・攪拌（重量1：5）して得られる懸濁液を合板等の木質材料の表面に塗布すると、乾燥後に材料の表面に安定な炭化物層を形成することができる。タンニンは天然バインダーの役目を果たしており、炭化物層上に水を滴下しても炭化物の再溶脱が起こらない。得られた木質材料は、調湿効果、VOC（揮発性有機化合物）吸着能、電波遮蔽能等の機能を示す。本発明は、木質材料の表面に強固な炭化物層を簡易に形成できるので、優れた機能を有しながらこれまで利用が限定されていた木質炭化物の利用価値を増大させるとともに、タンニンの消臭、有害物質吸着機能をも活かした建築内装材としての応用が期待される。				

特許の名称	植物プロトプラストによる非セルロース系カロース繊維体の産生方法とカロース繊維体				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
共同出願	日本	2000/7/21	2000-220419	2007/3/30	3936522
特許の概要	本発明は、ストレス環境に対する応答として樹木プロトプラストが繊維を紡糸する現象とその生産される繊維に関するものである。まず、MS基本培地にCa²⁺を過剰に添加したpH3.5のストレス環境下でのシラカンバ（<i>Betula platyphylla</i> var. <i>japonica</i>）葉由来のプロトプラスト培養により、繊維が培地中へ直接紡糸される現象を発見した。直径30μmの巨大繊維が0.3μm/分で分泌された。これは、5%CO₂分圧下、低浸透圧、低ショ糖濃度で促進された。この際、細胞は壁を再生せず、直径100μm程度まで肥大した後、巨大な繊維を同調的に分泌した。組織化学的染色と酵素処理により、成分分子が（1→3）-β-グルカン鎖からなるカロースであることが判明した。				

特許の名称	森林評価方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
共同出願	日本	2004/10/18	2004-303574	2007/4/13	3942186
特許の概要	本発明は、森林浴に適した森林であるかを客観的に評価する森林評価方法に関するものである。従来、森林浴の効果についてはPOMS等による評価が報告されているものの、客観的な基準に基づく評価方法は提案されていなかった。そこで、森林浴に適した森林であるかを客観的に評価することを可能とする森林評価方法を提供す				

	べく鋭意検討した結果、本発明を完成するに至った。その概要は、複数人からなる被験者グループを2つの小グループに分割し、各小グループについて都市部及び森林において脳活動状態、唾液中コルチゾール濃度、血圧、心拍変動性を少なくとも20分間の歩行の前後及び20分間の座観の前後においてその測定時刻を因子としてそれぞれ数値化し、平均値の相対変化に基づいて森林浴に適した森林であるか否かを判断することを特徴とするものである。
--	---

特許の名称	木質材とモルタルからなる建築材料、その製造方法および製造装置				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
単独出願	インドネシア	1996/4/2	P-960852	2004/11/8	ID0014630
特許の概要	木材や竹を割裂いた多数の細割片を平行方向あるいは直交方向に配行したものを骨格として、その周囲をモルタルで充填して板状あるいは柱状の建築材料として成型する方法を開発した。この方法で製造された製品は、木材等の細割片がモルタルの引張強さを補強する一方、モルタルで被覆することで木材の難燃性を向上させるという優れた特徴を持つ。				

特許の名称	新規ダイオキシン類縁化合物、ダイオキシン類分解生物、ダイオキシン類分解酵素またはダイオキシン類分解酵素遺伝子の検索方法及び検索キット				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
単独出願	アメリカ	2001/3/29	10/472,382 (PCT/JP01/02627)	2007/7/10	7,241,905
特許の概要	本発明はダイオキシン構造を有する化合物の一方のベンゼン環を、ベンゼン環を有する蛍光または着色を発する化合物に置換したダイオキシン化合物類似の新規化合物である。本化合物を用いる事により、ダイオキシン構造のエーテル結合の開裂による蛍光発光または着色を指標として、より簡便で高感度にダイオキシン分解微生物、ダイオキシン分解酵素、ダイオキシン分解に関与する酵素遺伝子を検索、評価、選抜することが可能となる。				

特許の名称	きのこ類の栽培培地				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
共同出願	日本	1997/6/30	平9-187229	2007/7/13	3981712
特許の概要	甘味料の一種であるエリスリトールを生産する微生物として、トリコスポロノイデス・メガチリエンシスがある。エリスリトール生産後同菌を死滅させ、きのこ栽培用資材としての利用を検討した。その結果、きのこ培地への同菌添加はシイタケなどきのこの菌糸成長を促進するとともにきのこ収穫量も増加させることが明らかになった。				

特許の名称	地球観測衛星データのノイズ除去処理方法、ノイズ除去処理プログラム、ノイズ除去処理プログラムを記録した記録媒体				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号

共同出願	日本	2002/4/5	2002-103966	2007/8/31	4003869
特許の概要	森林の季節変化は温度、水分、日照との関係が高く、森林地帯の環境変化のバロメータとして重視され、その観測には広域を一度に観測できる衛星データの利用が有効と考えられます。しかし、衛星データには雲などの大気圏の影響が含まれていて、地表の季節変化を観測することは容易ではありません。それを解決する方法として、各地点の季節変動を衛星データからモデル化して、大気の影響を除去する手法を開発しました。周期関数と過去の変動特性を考慮するカルマンフィルタを利用し、1ヶ月以上雲で覆われた場合でも地表の季節変動を推定できるようにしました。衛星の地表温度データや植生の状況を示す衛星指数などでその有効性が確認されています。				

特許の名称	リグノセルロースの有効利用方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
単独出願	日本	2002/8/27	2002-246597	2007/10/19	4025866
特許の概要	木材、樹皮、古紙等の木質系物質や、稲わら、もみ、バガス等の農産物及びそれらの廃棄物等の主としてリグニンとセルロースで構成される植物系の資源（リグノセルロースと総称される）の有効利用法の開発が期待されている。本発明では有用化学原料であるレブリン酸またはレブリン酸エステルを、リグノセルロースの加溶媒分解で製造し、同時に既存法では利用困難であったリグニン由来物も樹脂原料用のポリオール化合物として有効利用することを可能とした。加溶媒分解に使用した試薬も回収使用が可能であるので経済的にも有利なものである。				

特許の名称	等電点電気泳動法によるタンパク質溶出方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
単独出願	日本	2002/11/5	2002-321331	2007/10/19	4025867
特許の概要	酵素などの機能性タンパク質は、pH条件によって機能を失ってしまうことがあり、これを防ぐために、酵素の機能を維持できるpH条件を整える必要がある。しかし、蛋白質などの回収に用いられる従来の電気泳動溶出装置ではpHの制御はできなかった。 本発明は、等電点電気泳動用のゲルの一部に穴をあけ、そこにあらかじめ適当な緩衝液で平衡化したイオン交換樹脂を詰めて、蛋白質などの試料の電気溶出に利用する方法である。等電点電気泳動用ゲル上に作製される、pH勾配を利用して、充填したイオン交換樹脂のpHをコントロールすることができる。また、溶出された試料は、直接、イオン交換樹脂に吸着されるので、試料の希釈もない。 以上のような利点があるため、本発明は、特に、電気泳動によって分離精製された酵素などの活性を有する蛋白質の回収に非常に有益な方法であるといえる。				

特許の名称	木材の修復・強化方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
単独出願	日本	2003/5/29	2003-151987	2008/1/1	4061343

特許の概要	地震その他の外力により損傷した木造住宅や大規模木質構造物では、接合部あるいは構成部材となる木材に亀裂が生じたり、局部的に潰れ・めり込むことで隙間が生じたりしている。この亀裂や隙間を非通気性部材により包み、その中の空気を排出して減圧し、予め減圧空間内に流し込んでいた接着剤を亀裂や隙間の隅々まで行き渡らせることで強度回復させることを可能とした。この技術は、コンクリート等木材以外の各種資材にも適用でき、また損傷部分を修復する以外にも、接着作業を伴う複合部材の製造あるいは部材表面への強化資材の貼り付け作業に応用できるものである。
-------	---

特許の名称	エタノール及び乳酸の製造方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
共同出願	日本	2007/1/25	2007-15127	2008/1/18	4065960
特許の概要	本発明は、オイルパーム（油ヤシ）などヤシ科植物の幹に含まれる樹液や幹を構成する繊維を原料に、効率よく且つ安価にエタノールおよび乳酸を製造する方法を提供するものである。例えばオイルパームの場合、果実から良質の植物油を産出する優秀な農作物である一方、更新伐採時の幹が毎年大量に排出されるにもかかわらず、有効利用の手段が無く廃棄されるのみである。開発した方法では、加水分解による糖化处理や微生物による発酵処理などを組み合わせて有用な物質に変換することにより、大量に出る廃棄物を無駄なく利用することができる。				

特許の名称	抗酸化性食物繊維およびその製造方法、並びにそれを用いた加工食品				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	登録年月日	登録番号
共同出願	日本	2001/10/18	2001-320553	2008/1/18	4067805
特許の概要	沖縄県では、年間20万トンのバガス（サトウキビの絞り粕）が発生している。5mm以下の長さに粗粉碎したバガスを220℃、5分間蒸煮処理を行った後、瞬時に大気圧に戻すことによって爆砕した。爆砕処理したバガスを50μm粒径の粉末にした後、キシラナーゼ及びセルラーゼを添加して酵素処理することにより、オリゴ糖（4%）、水溶性リグニン（0.05%）、グルコース（4%）、キシロース（4%）を含む不溶性食物繊維を得た。爆砕酵素処理バガスの還元糖量は無処理バガスの約12倍、抗酸化能は約4倍に増大していた。本発明は、爆砕酵素処理バガス全体を菓子類、ふりかけ類等に添加し、機能性食物繊維を含む加工食品として利用するものである。				

◎平成19年度中に出願公開（出願後1年半経過したものは、特許法第64条により公開される）となり、出願内容が一般に公表された特許（平成18年度分を一部含む）

特許の名称	ガリック酸から2-ピロン-4, 6-ジカルボン酸を生産するための遺伝子、その遺伝子等が導入された形質転換体及びその形質転換体を用いたガリック酸からの2-ピロン-4, 6-ジカルボン酸の製造方法
-------	--

出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
共同出願	日本	2005/8/3	2005-225008	2007/2/15	2007-37452
特許の概要	2-ピロン4, 6-ジカルボン酸（PDC）は分子内に二つのカルボキシル基と一つのラクトン骨格を有する化合物で、従来の石油化学的方法や有機合成では製造困難な特異な化学的特徴を有する化合物であり、これを原料として精緻な物理化学的特性が要求される種々の高機能性プラスチック製品の生産が可能である。本特許は植物成分及び石油成分由来もしくは化学的に合成されたガリック酸からPDCを安定的に高生産するために必要な2-ピロン4, 6-ジカルボン酸ヒドロラーゼ遺伝子（ligI）及びligIを含むガリック酸からPDCを生産するための組み換えベクター、前記遺伝子を保有する形質転換細胞及びそれを用いたPDC製造法に関するものである。				

特許の名称	羽化トラップ				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
単独出願	日本	2005/9/21	2005-273278	2007/4/5	2007-82439
特許の概要	土中から羽化する農林害虫・衛生害虫等のモニタリングおよび生物相調査等に使用するテント状の昆虫捕獲器で、地表を覆うテントは単一のシート状素材から縫合することなく形成され、その立体構造は外枠を用いず維持され、昆虫を捕獲する容器は袋状であることから、製作・運搬・設営が容易で、かつ捕獲された昆虫を容易に取り出すことのできる羽化トラップ。				

特許の名称	良好な高誘電性、焦電性、圧電性を有する電子部品材料				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
単独出願	日本	2005/12/2	2005-348761	2007/6/21	2007-157413
特許の概要	環境に配慮して、天然材料を基材にした小型電子部品用材料を開発した。本発明は、シアノエチル化したセルロース系材料とチタン酸バリウムなどの圧電セラミックス粉末を所定の割合で混合成型したフィルムまたはシートに高温かつ数kVの高電圧を加え、室温まで冷却することによって得られるものである。この材料の特徴は、加工していない材料に比べ、電気を蓄える性質である誘電率や力を加えた時に電気が発生する性質である圧電率が高く、さらに温度変化に応答する性質である焦電性を示すことである。				

特許の名称	角材の乾燥方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
共同出願	日本	2005/11/25	2005-340599	2007/6/14	2007-144715
特許の概要	新たなインサイジング加工法と乾燥スケジュールの組み合わせにより、割れや狂い等の欠点発生抑制効果が非常に高い、実用的な心持ち角材の乾燥方法を考案した。この方法は特殊なインサイジング加工法と含水率変化に伴う乾球温度と絶対湿度の特定関数を持った乾燥法との組み合わせから成り立つということを特徴にもつ。インサイジングは、製材した心持ちの角材の少なくとも2面の板目の中心からずれ				

	た位置に、平米あたり800～1500カ所の加工密度で特定の方法によって加工する。このインサイジング加工法によって、心持ち角材の板目の中心に集中しやすい乾燥応力を分散することができる。すなわち、乾燥にともなう応力発生を抑制することができるので、割れの非常に少ない品質良好な角材を歩留まりよく得ることができる。しかも、従来のインサイジングよりも加工密度を粗くするので、能率的に行なうことができると共に、木材の強度も低下させないですむ。
--	---

特許の名称	木材の人工乾燥方法及びシステム				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
共同出願	日本	2006/1/19	2006-011014	2007/8/2	2007-192464
特許の概要	木材の人工乾燥システムで省エネ型除湿方式の装置を考案した。この装置は、エネルギー消費を低減し、熱効率の向上が可能な方法を実現することを目的とした。この発明の特徴は、最近エコキュートなどで話題の、低環境付加で省エネルギー型のCO₂冷媒のヒートポンプを採用したことである。このヒートポンプ回路では、CO₂冷媒の蒸発工程で乾燥室内の空気と熱交換をして木材乾燥時の水分を冷却除湿する。次に、蒸発工程後のCO₂冷媒を超臨界圧まで圧縮する工程では、高温CO₂冷媒の保有熱をエアヒータの熱源として供給し冷却除湿された空気を再加熱し乾燥室内の加温を行う。 また、装置が大型にならないようにするため、木材からの蒸発水分が多い場合は外気導入を適宜行うように設計した。				

特許の名称	分離膜並びに該分離膜を具備する複合膜、加湿エレメント、除湿エレメント、加湿器、除湿器及び調湿システム				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
単独出願	日本	2006/3/27	2006-086736	2007/8/16	2007-203280
特許の概要	無孔質膜と前記無孔質膜に含浸された透湿性促進剤とからなり、前記透湿性促進剤が、無孔質膜の1～300重量%含浸されていることにより透湿性能に優れ、長期間使用し続けても透湿性膜自体が空気中の水分を吸収して透湿性促進剤の濃度が低下せず、且つ、透湿性膜を傾けた状態で保持しても、透湿性促進剤が多孔質膜から脱落しないことを特徴とする分離膜。				

特許の名称	木材の改質方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
共同出願	日本	2006/2/15	2006-037401	2007/8/30	2007-216438
特許の概要	木材中の水酸基をアセチル基に置換して水分に対する寸法安定性や防腐・防蟻性を高めるアセチル化処理は、優れた木材改質法の一つとして広く認知されている。しかし、従来の液相や気相反応によるアセチル化処理は、長時間を要することや大量の薬剤を使用することなど改善すべき点が多く、本格的な実用化には至っていない。そこで、液体並の高密度ながら気体並の浸透・拡散力を持つ超臨界二酸化炭素を用いた化学改質法を検討した。その結果、ごく少量の薬剤を使用した無触媒反応				

でありながら、従来法と比較して反応時間を大幅短縮し、且つ、より高い寸法安定性を持ち高性能なアセチル化木材を製造することに成功した。

特許の名称	カシノナガキクイムシ誘引物質、その誘引剤ならびにカシノナガキクイムシ用誘引トラップ				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
単独出願	日本	2006/2/24	2006-49092	2007/9/6	2007-223978
特許の概要	絶対立体配置を明らかにしたカシノナガキクイムシの集合フェロモン、(1S,4R)-1-メチル-4-メチルエチル-2-シクロヘキセン-1-オール、ガミズナラ等の集団枯死に関わっているカシノナガキクイムシを捕獲するための誘引トラップ、誘引剤に利用できる。				

特許の名称	単糖およびフルフラールの製造方法				
出願区分	出願国名	出願年月日	出願番号	公開年月日	公開番号
共同出願	日本	2006/5/31	2006-152084	2007/12/13	2007-319068
特許の概要	バイオエタノールの原料となるグルコースなどの単糖類と、プラスチック原料の代替材料としての利用が検討されているフルフラール類の両方を、木質バイオマスから同時に高効率で生産させるため、高温高压水を用いた処理方法を検討した。その結果、300～350℃、13～30MPaの高温高压水を木質バイオマスに5分以上接触させて分解処理することにより、単糖およびフルフラールを従来技術の場合よりも高い生成率で生成することができた。また、高温高压水処理で分解せずに残った残渣を炭化処理した後、賦活処理することで、フルフラールの吸着性能に優れた吸着材が製造でき、フルフラールを容易に分解・回収できることを見出した。				

登録・公開特許情報は森林総合研究所HPで公開しています（「知的財産」でサイト内検索）。
詳細情報は、独立行政法人 工業所有権情報・研修館
特許情報プラットフォーム（J-PlatPat）をご覧ください（「J-PlatPat」で検索）。