



P 2

製品クローズアップ アインテック(株)(群馬県)

ファインセラミックを塗付して紫外線カット
照明用防虫対策技術に海外企業も興味

P 4

企業インタビュー (株)ティーアールティー(宮城県)

ナノカーボンセメント発熱体による融雪板を開発
念願の特許査定、本格的な事業化へ

P 6

特許流通成功事例

手動巻き上げ式シートシャッター／間伐材に漆喰を塗布した東濃漆喰ボード
肝臓によいとされる、タブノキ酒／シリコンウエハー等を浮上させ非接触状態で搬送

P 8

大学研究者インタビュー ●独自の研究課題で製品開発

水の流れによって足や身体にかかる圧力を制御
静岡大学名誉教授／工学博士 森田信義氏

P 10

特許・技術マッチング及びライセンス交渉におけるイロハ②
権利としての特許について

P 11

特許ライセンス・ワンポイント 契約に関するQ&A⑥
共同研究契約について

P 12

シーズセレクション 全国展開シーズ、優良シーズを紹介

柱脚基礎構造及び工法／小径木を利用した木質パネル及びその製造方法／排水処理装置および
排水処理方法／ボルト用多段式ソケット／回転駆動方法および装置／包装部材及び包装装置／
RC建物の耐震補強新工法／軽量モルタルの製造方法

P 15

活用しよう! 全国の事業化支援施策 宮城県
中小企業の目線にあわせた推進策を構築中



製品クローズアップ

アイテック(株)(群馬県)

ファインセラミックを塗付して紫外線カット 照明用防虫対策技術に海外企業も興味

アイテック(株)(群馬県前橋市、吉澤徳康社長)は、蛍光灯や水銀灯などが発する紫外線を遮断するファインセラミックのコーティング技術を持つ。昨年8月、アイテックが開発した製品「インセライト UVキラー水銀灯」と「インセライト UVキラー蛍光灯」は、紫外線の照射を遮断することで昆虫の飛来を防止するという画期的な製品だ。

◆夜、昆虫は紫外線に集まる◆

夏場、蛾やカナブンなどの昆虫が街灯や家屋、夜間営業の店舗などの照明へ集まり、付着や衝突して、汚れや破損の原因になる。昆虫が照明に集まるのは、昆虫は照明が発する紫外線に引き寄せられるからだ。

光には波長がある。動物によって見える波長の範囲は異なり、人間の場合は380 nm*(紫色)～780 nm(赤色)。対して、昆虫は300 nm(紫外線)～600 nm(朱色)で、人間には見えない短い波長である紫外線(380 nm以下の波長)をとらえられる。この習性を利用して誘蛾灯などが作られているが、一般の蛍光灯や水銀灯からも紫外線は照射されており、昆虫を集めてしまうのである。つまり紫外線が見えなければ昆虫をシャットアウトできる。

アイテックのUVキラーシリーズは、435 nm以下の水銀光と呼ばれる領域から紫外線を含めた波長の短い領域の光を約60%カットし、昆虫の飛来を約30%以下に抑えることに成功。特に400 nm以下では紫外線を含め100%カットできる。

従来、昆虫の飛来を50%以下にすることに成功した事例はないといわれ、「現段階では当社の技術が最も優れている」(吉澤社長)と胸を張る。

大幅に紫外線をカットしたのは、蛍光灯や水銀灯のガラス管表面にコーティングされたファインセラミック被膜だ。吉澤社

長が30年来の友人、という(株)日板研究所(横浜市)の市川好男所長が発明した「蛍光ランプおよびその製造方法」(特開2004-241252)による。

このセラミックスは、酸化亜鉛、二酸化ケイ素、酸化アルミニウムなどからなる組成物で、紫外線の98%以上、可視光線の400～440 nm領域の光線の60～80%をカットできる。

ちなみに紫外線の除去効果は、虫の飛来防止だけでなく、商品の変色防止、食品の鮮度保持、精密部品の酸化防止、眼精疲労の防止などにも用途がある。

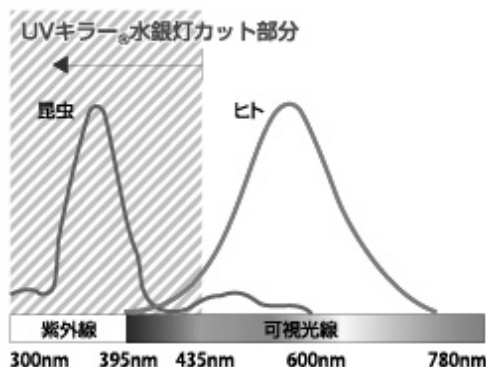
アイテックは同技術を導入し、独自のコーティング技術を開発して製品化へ結びつけた。

◆白色維持など3つの課題◆

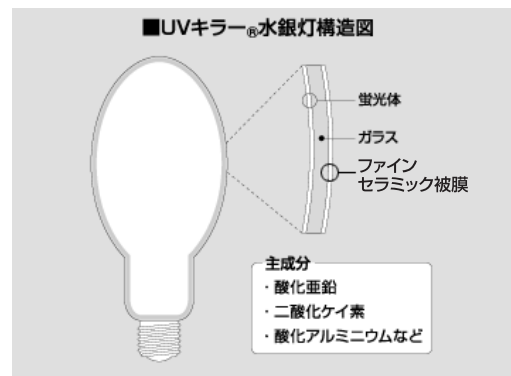
製品化には3つの課題があった。

1つは、同社は照明メーカーでなかったことだ。他社の完成品である様々な形状をした照明に均一にコーティングする技術が求められた。加えて照明の熱で表面ガラスが膨張する際に被膜が破れ、剥離する可能性があり、これを防ぐ技術も必要だった。この場合、もちろんコーティングによって照度を損なってはいけない。

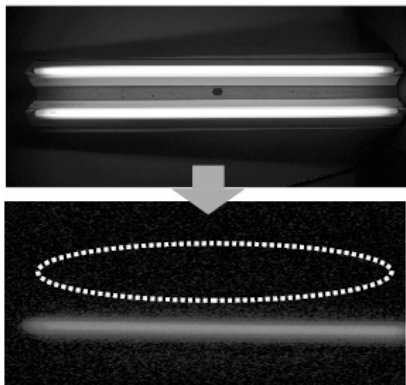
2つ目は、このセラミックを塗布すると照明の色が黄色くなってしまうことだ。日本人の感性では照明は白色が好まれ、特



ヒトと昆虫との光の可視範囲の違い



UVキラー水銀灯のファインセラミック構造図



普通の蛍光灯との比較

通常光下(人間の可視光範囲)では両方とも人間の目に見える(図上)。これに対して、夜(闇)の中では昆虫の目には紫外線が見えるが、コーティングされた方は昆虫の目では見えない(図下)。点線で囲んでいるのは、見えないところに蛍光灯があることを指している。



未加工品なみの白さ

に店舗や家庭では白色に絶対的な需要がある。白色維持は、重要ポイントだった。

均一にコーティングするという課題は専用のロボットの開発でクリアした。最初はろくろを使っての手塗りから実験を始めたが、やがてロボット専門企業に依頼して量産技術を研究した。「棒状の照明はまだしもひょうたん型の照明にミクロン単位で塗布する技術の開発は至難の技だった」と吉澤社長は振り返る。

白色の維持は、極秘中の極秘事項だ。「当社のノウハウとする考えだ」と吉澤社長は一切明かさない。これらのコーティング技術は一部、日板研究所などと共同特許出願する計画もある。

3つ目はブランド力だ。ブランドもすぐには手に入らない代物だ。「現在、大手のコンビニ、自販機会社、道路照明会社などへ営業を開始している」(吉澤社長)が、画期的な技術を持っていても、ブランド力のない地域の中小企業にとっては大手企業の扉は軽くはない。

と、そこへ最近、欧米の大手電器メーカー2社から問い合わせが入ってきた。吉澤社長は「ライセンスする話だが、我々

が海外特許を得るのが前提だ」という。まず海外から知名度を上げるという選択肢もある。今後の動きが注目される。

◆“機能性照明”分野への挑戦◆

同社が紫外線を遮断するファインセラミックのコーティング技術に取り組んだのは8年前から。開発にメドが立つまで4年の歳月を費やしている。

照明は家庭、職場、工場、道路、街などどこにでもある。吉澤社長は当初、その市場の大きさに魅力を感じて参入したようだが、「近年の環境衛生問題への関心の高まりが意外な、またさらなる追い風になってくる」と分析している。

「紫外線を制御できれば、昆虫の飛来だけでなく、繊維や紙の変色防止、食品の鮮度保持や精密部品などの酸化防止など、さまざまな役立つ機能を備えた照明を作ることができる。これは、これまでなかった“機能性照明”というカテゴリーが遂に登場するということを意味している」からだ。その大きな潜在力に吉澤社長は、夢をはせる。

* nmはナノメートル、十億分の1メートル

中小企業 ⇒ 中小企業

ライセンサー(特許提供者)

ライセンシー(特許導入者)

(株)日板研究所(神奈川県横浜市)

アインテック(株)(群馬県前橋市)

担当特許流通アドバイザー
伊藤 哲三(群馬産業技術センター)
TEL: 027-287-4455

アインテック(株)の概要

本社：前橋市、設立1996年、資本金1,000万円、従業員15人、主な事業はランプ及び電気器具、天ぷら上手(油劣化防止)、鮮度保持剤、抗菌剤の製造・販売。



吉澤徳康社長

特許流通アドバイザー(当時) 金井澄雄氏からのコメント

この技術は、市川所長が発明した原液を、いかにして蛍光灯などに均一に永久的に付着させるかというもので、アインテックの技術者が市川所長や県の産業技術センターと協力し独自のコーティング技術を開発して製品化した。コーティング技術の大部分は同社のノウハウとして秘密に管理されている。この蛍光灯がホームセンターや大型電気店で入手できるようになれば、家庭やあらゆる小型店舗(特に食品を扱う店舗)等で虫の被害から容易に逃れられるようになる。



金井AD(当時)

企業インタビュー

(株)ティーアールティー 代表取締役 高橋悌太郎 氏



ナノカーボンセメント発熱体による融雪板を開発 念願の特許査定、本格的な事業化へ

需要が減少傾向にあるセメント瓦製造業から思い切った事業転換を目指した(株)ティーアールティー (Technical Roof Tile、宮城県石巻市)。重金属を含んだ陶器瓦廃材のリサイクル活用を検討する中、ヒートアイランド対策のための超保水性・透水歩道板 (特開 2004-315245) を完成させた。新事業第二弾となる「ナノカーボンセメント」は産学官連携で開発。まずは融雪板へ活用し、本格的な事業展開を始めた。

◆待ちに待った特許査定◆

「おりました。いよいよ、研究段階から事業化へ向けての本格的な活動ができます。長かった」

顧問弁理士からの電話を置きながら、ティーアールティーの高橋悌太郎社長は相好を崩した。8月7日の早朝、「発熱セメント体及び発熱セメント板の製造方法」(特許第3998696号)に特許査定のお知らせが届いたのである。

同社は、日本三景で有名な松島湾から車で30分ほど東へ入ったのどかな田園地帯に本社・工場を構える。長年、高橋製瓦工業所としてセメント瓦製造業を営んできたが、需要減少が進み同業者の廃業が増える中、13年前に社名を変更し、6年前から事業転換を図ろうと考え、新たな製品技術の研究に着手した。

「工場を停止、人員を系列工事会社(社員53名)へ移し、年間2億から3億円あった既存事業を全面的に取り止め、この間、研究に全力投球してきた。本業の売上は当然ゼロ。家族も心配するし、私自身もどうなるものかと思った。本当に苦しかった」と吐露する。大きな失敗のたび、心身の疲労で2度も倒れた。

実は、研究面では3年ほど前に基本部分はほぼ完成していた。なのになぜ拡販に踏み切らなかったのか。「とにかく特許がとれてからと考えた。特許登録番号をカタログや説明書に記載して、しっかりとした技術であるということを示すことが、事業化には重要だった」と説明する。地方の中小企業が開発した技術、それを生かした製品を販売するには、特許登録という信用力が不可欠だと考えていた。

◆新技術には膨大な市場規模が◆

研究開発は、高橋社長が座長を務める地元、石巻地域産学官グループ交流会の力を借りて2002年3月に開始

した。中でも交流会副座長である石巻専修大学理工学部の亀山紘教授の強力な支援下、新素材「ナノカーボンセメント」の開発に集中した。同大学から亀山教授の教え子、梶原祥氏を迎え入れ、本社内に研究開発部を設置した。

ナノカーボンセメントは、同社がこれまで生産してきたセメント瓦の廃材に微小なナノレベルのカーボン(炭素)を加えた新素材だ。カーボンは導電性があり、抵抗体となる。通電すると表面が発熱し遠赤外線を発生させる。共同研究の結果、セメントに対するカーボンの配合を1~10%未満の割合にして発熱温度を調整する技術を開発。ナノカーボンセメント発熱板が誕生した。

同社ではこの発熱板を降雪地域にある家屋の周囲や通路に敷設する融雪板として大きなニーズがあると考え、製品開発に着手した。試算した市場規模は、北海道・東北地区だけで1,000億円に達した。

最大の課題は、漏電対策だ。雪の中は水の中と同じで、ナノカーボンセメント発熱板に通電する際に漏電すると電気効率が悪いだけでなく感電の恐れがある。このため東北電力や北日本電線の技術協力を仰ぎ、梶原氏が中心になって完璧な絶縁処理を目指した。絶縁処理を施すための専用ラインは宮城県研究成果市場形成推進事業補助金を活用し導入した。完璧なものにするまで1年以上かかった。

こうして製品化したのが融雪歩道板「雪大将」(商標登録第4953188号、冬将軍に立ち向かう雪大



発熱板本体



雪大将（右は発熱体本体）



融雪状況
雪大将を敷設した部分は完全に雪が溶けている

将の意味)だ。縦横30センチ、厚さ4センチほどの大きさで、通電用の接続プラグが4本つく。1日に19時間利用した場合、ニクロム線等を使った従来の融雪方法に比べて消費電力は3分の1、設置費用が3分の2と経済的。発する遠赤外線は150センチの高さにも及び、豪雪地帯でもほぼ完璧な効果が得られる。

「お年寄りにとって雪かきは大変な作業。事故も心配だ。これで大きく負担を減らせると思う」と高橋社長は、併せて屋根の雪を融かすナノカーボンセメント発熱板を使った屋根瓦も開発した。

◆ 8割はノウハウで知財対策は慎重 ◆

同社ではこれまでに瓦や屋根の素材や構造について36件以上の特許出願実績を持つが、個人名での出願が多い。「やはり、目立たないようにという戦略を考えてだ。また家族で開発、事業を営んでいるので事業承継上の意味もある」と高橋社長。今回の「発熱セメント体及び発熱セメント板の製造方法」に関する特許については、「8割はノウハウ

にしてある」とし、知財防衛に対する意識は高い。

今後は雪大将の代理店拡大や製造ラインの整備など販売・生産を本格化させていくが、同技術のライセンス提供も積極的に進める。すでに点字ブロック等を製造する東北および北海道のコンクリート会社へのライセンスが決定している。

また昨年の冬、北海道の農園の実験では、零下30℃になってもビニールハウス周辺の表面が凍らなかったのは、雪大将のみだったことや、遠赤外線が地中の水の粒子を活性化させるとともに、作物へ直接当てることで作物の生育速度を上げる効果が得られており、農林関連での活用も検討している。

宮城県もバックアップしている。今年2月に開かれた第1回「みやぎ特許ビジネス市」（関連記事15頁）で同社の遠赤外線技術を紹介。「雪大将」を中小企業の新商品・新技術等の販路開拓を支援する新商品特定随意契約制度に指定した。

「ようやくここまで来ました。本格的な事業化はこれからです」と高橋社長は新たな気合いを入れている。

中小企業 ⇒ 中小企業

ライセンサー (特許提供者)

ライセンシー (特許導入者)

(株)ティーアールティー (宮城県石巻市)

東北および北海道のコンクリート会社

担当特許流通アドバイザー

菅原 英州 (宮城県産業技術総合センター)

TEL: 022-377-8725

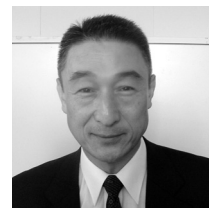
(株)ティーアールティーの概要

本社・宮城県石巻市、1950年初代高橋巳吉がセメント瓦の製造と瓦工事を開始。1970年(有)高橋製瓦工業所に。1994年(株)ティーアールティーに変更。現在3代目。従業員6人。系列会社に高橋屋根工業株式会社がある。資本金4,000万円、従業員53名。
<http://www.t-roof.com/index2.htm>

特許流通アドバイザー

菅原英州氏からのコメント

ナノカーボンセメント発熱体は、雪国の苦勞を解消し、雪国の社会を変えることができるシーズだ。すでに特許ビジネス市では、同社の瓦を再利用した保水歩道板を大阪で、ナノカーボンセメント発熱体は仙台で発表し、他の雪国の特許流通アドバイザーにも案件紹介している。今回、ナノカーボンセメント発熱体に特許査定がなされたので、今後、ライセンス活動に力を入れていきたい。



菅原AD

特許流通成功事例

注：この記事のお問い合わせは、下記担当の特許流通アドバイザーへお願いいたします。
 なお、文中「特許流通アドバイザー」を「AD」と略しています。

手動巻き上げ式シートシャッター

ライセンス案件：建物の出入口部開閉装置（特開2006-125020）

【内容】

メッシュ式で通気性があり、かつ虫の侵入を防止する開閉部材を備えた建物入口の開閉装置。電源不要で、手動で開閉することができる。シート部分にファスナーを取り付ければ、シートを閉じた状態でも人の出入りが可能。ファスナーを2本取り付ければ、シートを閉じたまま台車等の出し入れも可能。

【経緯】

各地の展示会へ出展していた(有)浅原工業は、地元静岡の展示会場で静岡県のADと知り合った。しばらくして各地の展示会からの引き合いも出てきたため、公開段階でのライセンスに際してのアドバイスをADに求めた。静岡県と島根県のADは連携して小松電機産業(株)とのマッチングを行った。留意点をアドバイスするとともに、双方の希望などについて折衝した結果、単なる特許マッチングにとどまらず、

両社の技術をお互いに活用しあう「包括的業務提携契約」として成約に至った。

【販売状況】

高速電動シートシャッター分野で実績を持つ小松電機産業では、自社の「門番」技術と導入技術を融合した新製品『さわやか門番』を開発した。2007年6月には東京ビッグサイトで開催された「2007国際食品工業展」にも出展を行った。

電源不要、手動開閉



人の出入りも簡単



【成約に関するADコメント】

浅原社長の事業推進に対する熱意と小松社長の国内外を視野に入れて展開される事業戦略が一致して、両県ADの連携支援も有効的に活用されて今回の成約に至った。

中小企業 ⇒ 中小企業

ライセンサー（特許提供者）

ライセンシー（特許導入者）

(有)浅原工業
 (静岡県島田市)

小松電機産業(株)
 (島根県松江市)

担当AD
風間 泰寛 (社)発明協会静岡県支部
 TEL: 054-254-4343

担当AD
佐野 馨 (財)しまね産業振興財団
 TEL: 0852-60-5145

間伐材に漆喰を塗布した東濃漆喰ボード

ライセンス案件：塗料組成物（特許第3094227号）
 着色漆喰塗膜の色飛び抑制方法（特開2004-315363）他1件

【内容】

消石灰、アクリル樹脂等のポリマー、酸化チタン、水からなる塗料組成物（漆喰塗料）を間伐材などの木材に塗布した漆喰ボード。木と漆喰の双方の利点を備えており、節の多い間伐材でも建材として利用できる。壁材のほかにも、押入れや洋服タンスの内張りにも使用できる。漆喰ボードは、色は5色、調湿・消臭・殺菌・防カビ効果があり、シックハウス症候群の原因となる成分の吸着分解機能もある。

【経緯】

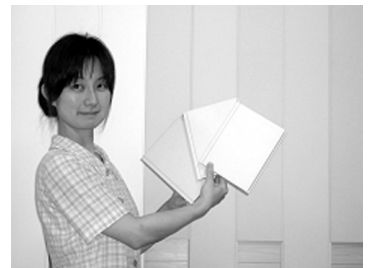
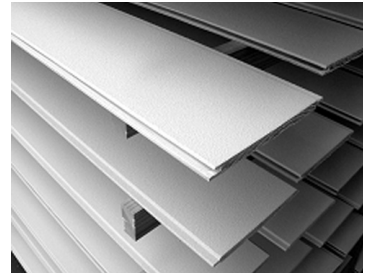
中津川市加子母森林組合では、間伐材の利用を促進しようと、岐阜県のADに情報収集を依頼して新しい活用方法を模索していた。岐阜県のADは、大阪のADを通じて、ヒメノイノベック(株)が漆喰を塗料のように利用できる漆喰塗料の活用先を探していることを知り、業務提携が実現。漆喰ボードの製品開発に成功、事業化が決まった。

【販売状況】

地元の産直住宅をはじめ、住宅、公共施設等での使用を期待しており、販売活動を行っている。まだ製造を始めて間もないが、地元の住宅及び県内の寺社での施工がそれぞれ1件内定している。

【成約に関するADコメント】

間伐材を有効活用したいという両者の想いが一致して契約に至った。サンプルの出来ばえ、契約条件、及び簡単に漆喰塗料を塗布できる事が採用の決め手となった。



中小企業 ⇒ 組合

ライセンサー（特許提供者）

ライセンシー（特許導入者）

ヒメノイノベック(株) (大阪府大阪市)

加子母森林組合 (岐阜県中津川市)

担当AD
梶原 淳治 (大阪府立特許情報センター)
 TEL: 06-6772-0704

担当AD
平光 武 (財)岐阜県研究開発財団
 TEL: 058-379-2250

肝臓によいとされる、タブノキ酒

ライセンス案件：雑酒（特開2006-50957）

【内容】

焼酎にタブノキの粉末をつけ込み、そのエキスを抽出したリキュール。肝臓に良いとされる。タブノキは、造園に使用するものが大量にあり、活用できる。

【経緯】

ADによる特許流通事業紹介が出会いの契機。以前、近藤緑化(株)が別案件で三重県のADに支援要望をした折に特許流通事業について説明を受けていた。その後、本件特許出願が特許査定通知を受けたのを機に、特許流通を模索した結果、ADの支援を得て神楽酒造(株)と実施契約を締結した。

神楽酒造は、老舗の酒造会社であるが日本酒だけでは先細りなので、何か新たな酒を手がけたいという思いがあり、スムーズに契約を取り交わすこととなった。

【販売状況】

2007年7月に、リキュールとして酒税法上

の認可も下り、製造販売を開始した。

大阪地区で、販売代理店も見つかったので今後、積極的に販売攻勢をかける予定。

【成約に関するADコメント】

ライセンサー側にハングリー精神があったのが成約に至った最大のポイント。ライセンサー側は、造園業ということで酒造とは無縁であったが、造園に使用するタブノキが活用でき、お互いにメリットのある契約ができた。



中小企業 ⇒ 中小企業

ライセンサー（特許提供者）

近藤緑化(株)
(三重県鈴鹿市)

ライセンサー（特許導入者）

神楽酒造(株)
(三重県四日市市)

担当AD

森末 一成 (三重県科学技術振興センター)

TEL: 059-234-4150

シリコンウエハー等を浮上させ非接触状態で搬送

ライセンス案件：流体によって板状体を無接触状態で懸垂浮遊させる方法（特許第1724962号）

【内容】

シリコンウエハー等の、表面における微小な傷または汚染の発生あるいは塵埃の付着が許されないような板状体の移載あるいは搬送に際し、空気流体などを用いて、空気吐出部にて高速旋回流を発生させることによって、旋回流中心部の負圧により、板状のシリコンウエハー等を浮上保持する、新しいタイプの搬送機器である。

【経緯】

(株)ハーモテックは、(株)西部技研から特許ライセンスを受けたいと山梨県のADへ相談。福岡県のADを通じて、西部技研と交渉を開始し、2000年3月に実施権許諾契約を締結した。その後、ハーモテックは試作品を製作してうまく作動することを確認し、商品開発、販売開始へと比較的スムーズに進行することができた。現在は、知的財産についての知識も高まり、自社で改良特許を出願するなど、技術も着実に向上している。

【販売状況】

販売開始から3年ほど経過しているが、日本国内のみならず、世界中のユーザに使用されている。

【成約に関するADコメント】

「ライセンサー側の西部技研の多大な協力があって、われわれの技術開発が進んだ」とハーモテックの岩坂社長は言う。

山梨県はライセンサーが少ないので、この成功事例が今後の特許導入の引き金となることを望んでいる。



中小企業 ⇒ 中小企業

ライセンサー（特許提供者）

(株)西部技研
(福岡県古賀市)

ライセンサー（特許導入者）

(株)ハーモテック
(山梨県南アルプス市)

担当AD

寺田 利坦 (山梨県総合理工学研究機構)

TEL: 055-220-2409

水の流によって足や身体にかかる圧力を制御 新しい健康・福祉・介護機器の開発



静岡大学名誉教授
工学博士

森田 信義氏

地球は「水の惑星」といわれるように、その表面積の70%以上が水で覆われている。生物は海から生まれ、人も羊水の中で水に包まれながら育っていく。すべての動物や植物は水がなければ生きていけない。その水の特性に着目することで誕生したのが、水流で足裏を押す靴の中敷き「ウォーターインソール」と、水流で体重を分散する効果を持つ「ウォータークッション」である。

◆研究の対象を“機械”から“人間”へ◆

「専門は機械設計学や振動工学で、機械の振動をできる限り少なくするにはどうすればよいか、ということの研究してきた。ロボットの研究なども手がけたことがあった」と語る森田氏が目をつけたのが“人体”だった。

機械が剛体であるのに対して、人間は非常にやわらかい弾性体である。振動工学とは無関係に思える。しかし、「人は常に呼吸やまばたきを繰り返しており、歩行もしている。これらはいずれも“振動”である。立っている人も微妙に揺れているわけだが、振動工学の手法は人体、特に健康や福祉、介護の研究に応用できるのではないか」と考えた。

このようにして2004年春に開発に着手、浜松医科大学、(有)ウォーキングDAY等との産学共同開発によりいち早く製品化されたのが、水流で足裏を押す、まったく新しいタイプの「ウォーターインソール」だ（特開2006-102342「靴底用中敷」、その後改良を重ね2006年2月に「新中敷」として特許出願）。そして、この技術に応用して開発されたのが、座圧を分散する「ウォータークッション」である（2006年8月特許出願）。ともに現在、健康・福祉・介護機器として注目を浴び始めている。

図1 新ウォーターインソールの特色

歩くタイミングと体重の移動を利用して水流を発生させ、衝撃力が作用する部分、押圧効果がある土踏まずの部分に水を集める。



◆衝撃吸収機能に優れ押圧効果もあるインソール◆

人間は歩くとき、全体重が片足に作用し、全体重の1.2倍～1.5倍の衝撃力がかかる。この衝撃力は、かかとやひざ、腰などに作用し、それらを痛める要因になっている。また、足は心臓から一番遠いためむくみや血栓がおきやすい。そこでこれまで発泡材料、エア、ゲルなどの緩衝材のほか、水を活用したインソールなどが開発されてきた。

森田氏が開発したウォーターインソールは、単に水を緩衝材とした従来の製品とは異なり、インソールの中にセキ（堰）とオリフィス（水の流入・流出口）を設けてある。セキの位置、形状とオリフィスの大きさを調整することにより、歩行時の足の裏の荷重移動に応じて水の流れを制御することができる。

まず、土踏まず部で押圧効果をもたせるためには、インソールを膨らませなければならず、「流れている水でインソールを膨らませるには“渦”しかない。セキの前でいかに“渦”を巻かせるか、その加減が難しく、インソールの中の水に金粉を入れて水の流れをみる実験を何度も繰り返した」という。

その結果、歩くタイミングと体重の移動を利用して水流を発生させ、衝撃力が作用する部分や、押圧効果がある部分に水を集めることによって、ひざや腰などへの負担を軽減する衝撃吸収機能だけではなく、足裏押圧効果をもたせることを可能にした（図1）。

足圧分布測定では、インソールなしの場合の50%以上、従来品の30%以上足圧が低下することがわかった。また、足底部圧力測定では、土踏まず

図2 新ウォーターインソール
(川村通商(株)「アクアエディ」)

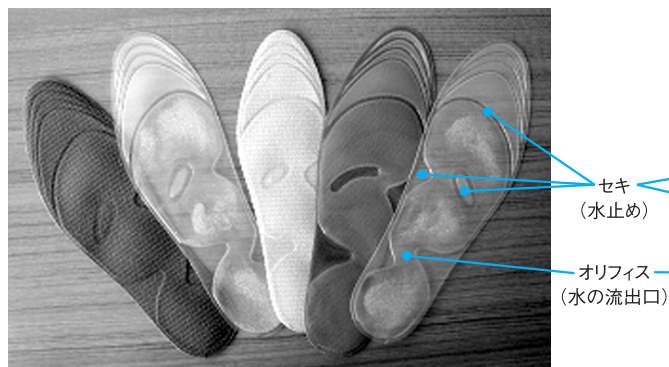
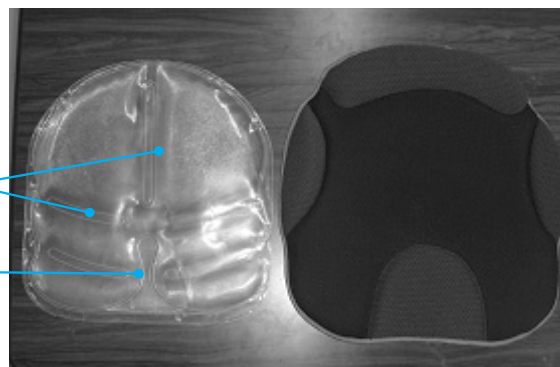


図3 座用ウォーターマットとカバー
(サニア工業(株)「特等席アクア」)



部に圧力が加わり、押圧しているという実験結果が出た。

余談になるが、圧力測定機器は非常に高価で、開発当初は、大学のある浜松市から静岡市にある工業技術センターまで車で行って機械を借りていた。それが、2005年にしずおか産業創造機構の助成と、中小企業新事業活動促進法に基づく「新連携事業」の認定を受けて、圧力測定機器を導入したことにより、いつでも必要なときにこの種の実験ができるようになって、その後の製品の改良に大きく寄与したという経緯がある。

さらに、下腿血流測定や皮膚血流実験でも良好な値を示し、サーモグラフィによる足裏温度測定では、インソールなしの場合に比べてつま先部分の温度が上昇を示し、血流の増加が確認できた。

インソールは、エチレン酢酸ビニル (EVA) 樹脂のシートを高周波で熱を加えて溶着し、低温環境下での使用を想定して内部に不凍液 (プロピレングリコール) の水溶液を注入後、封印して製造する。実験結果によれば、マイナス30℃の低温環境下でも内部の水溶液は凍結しないことが確認された。耐圧実験でも、3トン以上の圧力に耐えられるという結果を示している。

◆体型・姿勢にフィットする座用ウォーターマット◆

新ウォーターインソールの水流制御技術を応用して、次に手がけたのが、座用の「ウォーターマット」の開発である。その背景には、2015年に65歳以上の高齢者が3千万人に及ぶという超高齢社会を迎え、椅

子利用時間の増加、車椅子利用者の増加等により褥瘡 (床ずれ) に苦しむ人が増えていること、また健常者でもパソコン等、椅子での作業時間の増加により、人の体型に合い、姿勢にも合い、座圧分散効果に優れたマットやクッションへの要望が強いことがあった。

既存の綿入れマットやウレタンマットの場合、荷重が加わっている場所で圧力を受けるが、ウォーターマットでは、荷重が大きくなれば流体は荷重の小さいほうに逃げ、負荷が一様になり、どのような体型でも、どのような姿勢でも座圧分散効果に優れているというのが大きな特長である。ウォーターマットの構造も新ウォーターインソールと同じで、さまざまな実験を繰り返し、マット内のセキとオリフィスの位置や形状、大きさを工夫することによって水流の制御を可能にした。

なお、10月3日から5日まで東京ビッグサイト (有明) で開催される国際福祉機器展で、椅子の部分に座用ウォーターマットを使った「電動昇降座椅子 ざ・特等席」(サニア工業(株)) が展示される予定である。

森田氏は今年春に大学を定年退職し、財団法人浜松科学技術研究振興会の静岡TLO担当理事としての仕事のかたわら、実験室で大学院生と一緒に研究を続けている。「若い人たちとの共同作業は自分にとっても刺激になるし、自分の専門分野の成果を通じて社会貢献を果たすことができれば、これ以上の喜びはない。今後も現場で研究活動を続けていきたい」という。

森田信義氏：静岡大学名誉教授／工学博士

静岡大学工学部精密工学科卒業、1970年、東北大学大学院工学研究科博士課程修了(工学博士)、同年、静岡大学工学部精密工学科講師、1985年、機械工学科教授、2007年、静岡大学名誉教授。日本機械学会機素潤滑設計部門「功績賞」、日本機械学会フェロー。現在、財団法人浜松科学技術研究振興会常務理事、静岡TLO担当理事。

特許流通アドバイザー 小野義光氏からのコメント

ウォーターインソールやウォーターマットなど森田先生の発明はすでに製品化されているが、大手企業からも引き合いがあり実現すればかなりの売上が見込まれている。しかし難しいのは、大手企業の要求する素材の供給体制を確立することで、新しい事業の創造が求められているともいえる。それをどのようにクリアするかが大きな課題となっているが、今後の事業の発展のためにもぜひ成功させたいと考えている。
連絡先：静岡TLOやらまいか TEL：053-412-6703

権利としての特許について

交渉の対象となる特許の状況を知っておくことは、ライセンサー、ライセンシー双方ともに交渉における基本です。特許の権利としての価値判断は、その対象特許の置かれた状況で刻々と変化します。

どういう状態にあるかを知る

前号 (No.15) で、特許ライセンス料は、特許を使った場合の結果を想定して決めると説明しましたが、もう一つ、ライセンス料を左右する要素があります。それは、対象特許の権利状態です。

特許ライセンスは、登録済みの特許を対象とする場合と、登録前の特許を対象とする場合に大別されます。ライセンス交渉で最もホットになるのは、特許権の価値を決める情報が少ない登録前の特許を対象とする場合です。特許出願は、一定期間 (1年6カ月) 経過後に一般に公開される (特許出願公開) まで、出願人以外の者が内容を知ることができません。したがって、この状況でライセンス可能なのはノウハウであり、秘密情報としての価値をもとに交渉することになります。

では、出願公開されると、出願により発生した権利はどのように変化するのでしょうか。この状況では、“特許を受ける権利”に加えて“補償金請求権”が発生します。“補償金請求権”とは、特許登録された暁には、公開公報を見て実施した者 (警告受領者) に対して、さかのぼって損害補償を求めることができる権利のことです。出願公開された案件を対象とするライセンスでは、この「補償」を求めないことおよび特許登録されても権利の実施を保証することが交渉のポイントとなります。

特許登録されるとほぼ権利範囲が確定され、安定した権利として専用実施権 (単独使用権) や通常実施権の設定が可能となります。ライセンスの対象となる権利が、特許の公開、登録の前後で異なり、その価値も異なるものとなる以上、お互いにライセンス対象特許の状況を見極めて交渉する必要があります。

権利が狭くなったりすることも

特許権そのものの強さや広さを知る

ことも大事です。特許の強さ、広さは、特許請求の範囲で決まります。強い特許とは、無効にならない特許であり、広い特許とは、数値範囲が広い特許ばかりではなく、基本的な特許や誰もが避けて通れないような特許も広い特許といえます。特許権は排他権ですから、特許ライセンスの条件を決定する上で、権利としての強さ、広さは、重要な要素といえるでしょう。

しかしながら、当初、目にした公開公報の特許請求の範囲は、特許庁で審査を受ける間に変わることもあるので注意を要します。たとえば、特許権をとりやすくするために特許請求の範囲が出願当初より狭く書き換えられていることがよくあります。出願公開された案件を対象にライセンス契約を交わす場合は、条件や内容に変更が生じたときは随時報告する旨の条項を入れておくなどの工夫が必要です。

では、設定登録後の特許ならば、万全なのでしょう。設定登録後であっても、年金 (特許料) を納めていない場合があります。必要に応じて、特許原簿を確認するようにしましょう。

契約締結には慎重な検討が必要

設定登録になっていないからといっ

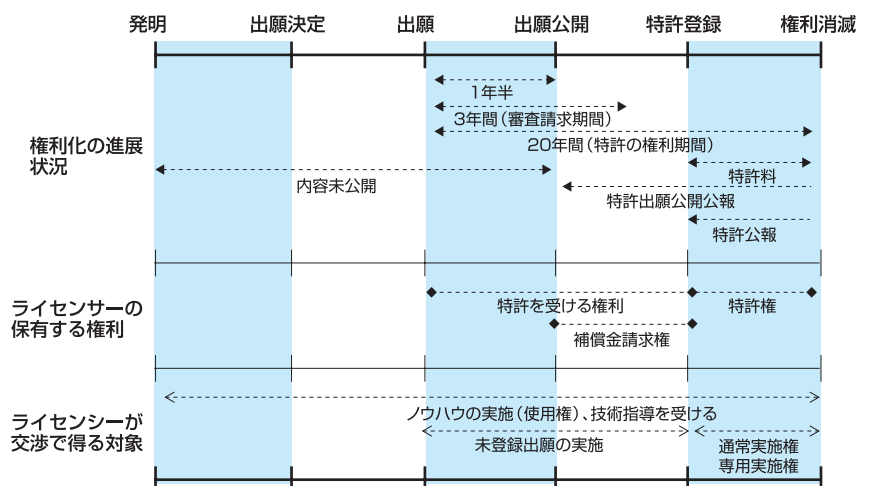
て無断で特許を実施していると、設定登録後に実施を許諾してもらえないことがあります。反面、審査時において権利範囲が大幅に減縮された場合には、権利でカバーされない部分についても実施料を支払うことになります。ライセンス交渉はこれらの可能性をどう読むかにかかってくる。たとえば、特許の設定登録の可否にかかわらず安定して特許を実施できるようにするか、設定登録時にそれまでの実施料をまとめて支払って実施権を得るか、読みと判断が求められるのです。

このように特許ライセンス契約には、特許が権利であるがゆえのさまざまな検討事項があり、それらが将来のリスクとしてかかってくる。実際の交渉では、リスクを回避するため、適宜、細かい取り決めが付加されています。

たとえば、責任を回避する代わりに契約一時金を減免するとか、受領額に下限 (最低実施料) を設けるとか、一括払いによる割引、あるいは契約締結を予約するオプション契約などさまざまな形態を模索します。

以上、交渉は特許の現状を前提に行う必要があります。交渉には、企業知識やビジネスマインドの豊富な弁士を探すとよいでしょう。

権利化の進展状況と交渉の対象



*特許出願していないとしても、すでに製品に実施されている場合、先使用権が生ずる場合がある。

Q “共同研究契約”を締結する際、 主な検討事項として何がありますか？

A 『独占禁止法』による制限以外に、契約期間、技術情報の交換、研究費の分担、成果の実施等に気をつけたいといけません。

共同研究契約とは、複数の当事者が新技術、新製品等を共同で研究開発を行うときに締結する契約をいいます。当事者が所有している有形・無形のノウハウ、設備、資金、役務等を集約、使用することにより、共同研究の目的を効率よく迅速に達成できます。共同研究のやり方として以下の3つがあげられます。

- ① 鉱工業技術研究組合法に基づく研究組合の設立
- ② 参加者の共同出資による別会社の設立
- ③ 参加者の共同研究契約の締結

共同研究のパートナーとしては、以下3つのパターンが考えられます。

- ① 企業間同士
 - ② 企業と大学
 - ③ 国・県等の公共機関と企業等
- 企業としては、本来自社で開発し、独占することが望ましいのですが、やむを得ず第三者と共同で研究を進めなければならない事態もあります。また企業との共同研究が行われる場合でも、大学は、研究成果を社会へ還元する役割を担うこととなります。共同研究のメリットとしては、次のようなものがあげられます。

- ・ 研究費の軽減
- ・ 研究の失敗によるリスクの分散
- ・ 研究期間の短縮
- ・ 技術の補完
- ・ 質の高い技術の取得等

一方、デメリットとしては、次のようなものがあげられます。

- ・ 研究成果の帰属での意見対立

- ・ 技術情報の流出の可能性
- ・ 研究業務の複雑化
- ・ 研究期間終了後の制約等

ここで共同研究契約を締結するにあたり検討すべき主な事項について説明します。

① 契約期間

契約の始期・終期を明確にすること。契約期間の始めと終わりを定めないと、権利・義務がいつまでも続くこととなります。なお、研究期間と契約期間は必ずしも一致させる必要はありません

② 技術情報の管理

提供した技術が流出されないように、開示する技術情報の管理を明確にすること。

③ 研究費の分担

研究費の分担はどうかを将来のトラブルを防ぐためにも明確にしておくこと。

費用の分担の割合により、研究成果の帰属にも影響を与えることもあるので慎重な検討が必要です。

④ 成果の帰属

何が成果であるか定義をしっかりとしておくこと。

せっかく共同で研究しても成果を使用できないことにならないように成果の持分については慎重に検討してください。

⑤ 研究成果の発表

発表内容、発表時期、発表方法等についてあらかじめ協議できるようにしておくこと。

特に、特許出願前に研究発表することになると、公知技術となり特許

を受けることができなくなる可能性があるため留意が必要です。

⑥ 成果の実施

研究成果は、自由に実施できることが望ましいのですが、大学と企業との共同研究の場合、あるいは企業同士の共同研究契約であってもメーカーとユーザーの立場の場合等、一方の当事者が成果を実施することがない場合には、補償が必要となること（不実施補償）もあるので、将来トラブルが生じないように事前の手当をしておくこと。

⑦ 学生の取り扱い

研究に参加した学生・大学院生が、将来共同研究相手の企業のライバル会社に就職することもあり得るため、あらかじめ考慮に入れておくこと。

以上、検討すべき主な項目を挙げましたが、1993年4月に公正取引委員会が「共同研究開発に関する独占禁止法上のガイドライン」を公表していますので、共同研究契約を締結する場合などの参考にしてください。

また、一般の技術情報やノウハウ及び製品を海外へ出す場合では、武器・大量破壊兵器等に流用される可能性に注意してください。この場合、外国為替及び外国貿易法（外為法）の適用を受け、あらかじめ経済産業大臣の許可が必要になります。外為法に違反すると、刑事罰または行政罰が課されます。

参考：特許流通促進事業HP
<http://www.ryutu.inpit.go.jp/moving/index.html>
 特許流通コンテンツ（動画）

Seeds Selection

シーズセレクション 全国展開シーズ、優良シーズを紹介

注1) この記事のお問い合わせは、下記担当の特許流通アドバイザーへお願いいたします。

なお、文中「特許流通アドバイザー」を「AD」と略しています。

注2) 文中の「特許流通データベース」(<http://www.ryutu.inpit.go.jp/PDDB/Service/PDDBService>)では、開放特許の検索等を行うことができます。

100年住宅のための 「柱脚基礎構造及び工法」

(特許第2719648号)

特許流通データベース(ライセンス番号L2004005713)



外観



金属製ボックス据付状況



金属製ボックス

■ 技術概要

大きな地震の時でも建物の傾斜や倒壊の恐れがない住宅の柱脚基礎工法。

- (1)住宅の柱脚が入る金属製ボックスを基礎コンクリートの中に埋め込み、その中に柱脚を固定する構造。
- (2)木製土台の上に柱脚が乗っておらず、柱脚が基礎のコンクリートに金物を介して固定される構造であるため、建物の狂いが小さく建物の寿命が延びる。

■ 目的・効果・特徴

地震時に家屋の倒壊という最悪の状態に至るのを防止し、生命だけは何が何でも守る、という考えのもとに、直下型地震にも耐え、100年住宅を可能にする住宅柱脚固定用、耐震構造金物による基礎構造である。

■ 利用分野・適用製品

従来工法木造住宅

特許権者	井上 英一
存続期間満了日	2016年6月7日
ライセンス情報	実施許諾/サンプル提供/技術指導
提供可能なノウハウ等	図面/ノウハウ/マニュアル/サンプル

担当AD:

財北九州産業学術推進機構

沖 宏治

TEL: :093-873-1432

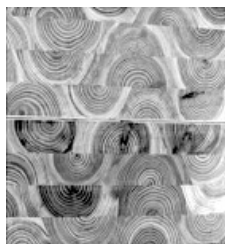
【担当ADより一言】

発明者は一級建築士で、すでに数軒の建築実績があります。地震大国の日本で欠かせない技術と言えます。

間伐材の活用例

「小径木を利用した木質パネル及びその製造方法」

(特開2007-15114)



年輪が見えるデザイン



床に使用した例

■ 技術概要

間伐材等の小径木から木質パネルを製造する。1本の小径木を六角形の下半分と上半分の台形に輪切りし、つなぎ合わせ、木質パネルとする。年輪が見える木口面を表面にしている。

■ 目的・効果・特徴

間伐とは、樹齢15~30年の若木を間引き、木や山を育てることが目的。ところが手間やコストがかかるため、山が荒廃、衰弱し、治水やCO₂削減効果も低下してきている。そこで、間伐材に付加価値を付けて、売れる商品を開発し、森林整備促進を図ろうと和歌山県の木材加工業者と共同開発を行っている。

従来の集成材より接着面を1.4倍に増やし強度を上げた。杉やヒノキなどの木材

が使用でき、台形にカットするため捨てる部分も少ないことがメリット。

■ 利用分野・適用製品

住宅建築、木材、板材、机など。

特許権者	(有)田中静材木店
存続期間満了日	2025年7月5日
ライセンス情報	実施許諾/共同開発・研究/サンプル提供/技術指導
提供可能なノウハウ等	図面/ノウハウ/マニュアル/サンプル

担当AD:

社発明協会福井県支部

河村 光

TEL: 0776-55-2100

【担当ADより一言】

高い強度を持ち、木口面を用いた幾何学デザインの新しい加工板です。

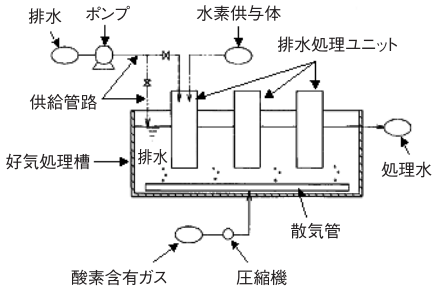
間伐材活用の地域おこしに活用してください。

好気処理槽のみで窒素処理が可能!

「排水処理装置および排水処理方法」

(特許第3906344号)

特許流通データベース(ライセンス番号L2003008516)



■ 技術概要

既存の好気処理槽に、簡素な構成の「活性汚泥を付着させた排水処理ユニット」を投入するだけで効率よく硝化・脱窒処理を行うことができ、同時に排水処理施設から発生する余剰汚泥の減容もできる。

■ 目的・効果・特徴

一般に、生物処理法で脱窒操作を行う場合は好気処理と嫌気処理を組み合わせられた方式で行われるが、その際には、複数の嫌気処理槽や好気処理槽が必要となり、処理設備のための費用や、設置面積の増大等の負担が発生する。本特許技術では、既存の好気処理槽にユニットを加えるだけで、硝化・脱窒処理を良好に行うことができ、費用と設置面積の大幅な軽減が可能となる。

■ 利用分野・適用製品

排水処理設備

特許権者	和歌山県
存続期間満了日	2021年5月9日
ライセンス情報	実施許諾/共同開発・研究/技術指導
提供可能なノウハウ等	図面

担当AD:

社発明協会和歌山県支部
北澤 宏造
TEL: 073-432-0087

【担当ADより一言】

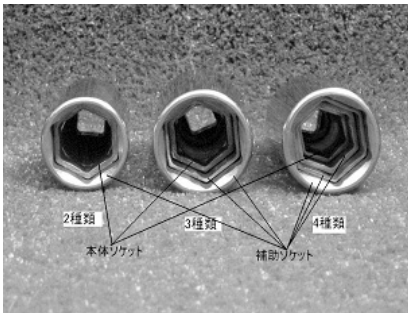
排水処理の「硝化・脱窒処理」にお悩みの方は、ぜひともご検討ください。

既存の排水処理設備に簡素な構成の「汚泥付着ユニット」を加えるだけで、硝化・脱窒処理が著しく向上できます。

瞬時にボルトの径を 変更可能

「ボルト用多段式ソケット」

(特許第3947207号)



■ 技術概要

インパクトドライバー、ラチェットハンドル等のボルト用多段式ソケットにおいて、直径が一番小さいソケットを本体ソケットとし、隣り合うソケットの間で小さい方のソケットの外側と大きい方のソケットの内側に軸方向の切欠きからなる収納部を設け、この収納部にスプリングを収納して、径の異なるソケットの瞬間変位を実現したソケット。

■ 目的・効果・特徴

建築現場での鉄骨組立、自動車組立ライン等の作業場では、径の異なるボルト、ナット類が使用されている。本特許技術を利用すれば、ソケットを交換することなく、瞬時に径を変えることができる。

■ 利用分野・適用製品

ボルト用ソケット

特許権者	金 榮九
存続期間満了日	2026年8月24日
ライセンス情報	実施許諾/試作サンプルの提供
提供可能なノウハウ等	試作サンプル

担当AD:

大阪府立特許情報センター
池野 忍
TEL: 06-6772-0704

【担当ADより一言】

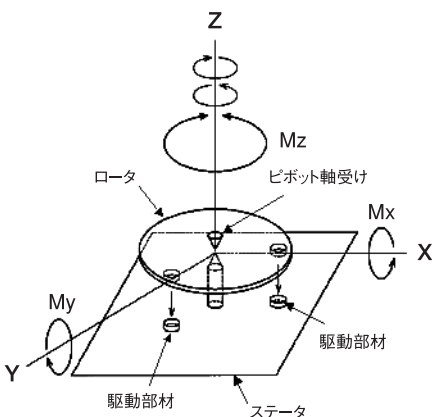
本発明品は現行の多段式ソケットで発生する構造的な空回転の問題を解決した優れたものです。小型化もでき、現場で使いやすいものです。サンプル提供可能。

マイクロマシン化が可能!

「回転駆動方法および装置」

(特開2007-143396)

特許流通データベース(ライセンス番号L2007003448)



■ 技術概要

ジャイロセンサに適用されるコリオリの力、すなわちジャイロモーメントを利用した回転駆動装置。ロータの中心がステータに設けられたピボット軸受けにより回転可能にかつ揺動可能に支持されている。ステータに設けられた2つの駆動部材により、X・Y軸回りに揺動モーメント $M_x \cdot M_y$ を90°位相差で交互に発生させることで、Z軸のまわりにモーメント M_z が誘起され、これによりロータはZ軸を中心に回転する。

■ 目的・効果・特徴

容易に高速回転が得られ回転特性も良く、構造が簡単で小型のマイクロマシン化が可能である。

■ 利用分野・適用製品

回転駆動装置

特許権者	株精工技研
存続期間満了日	2027年2月1日
ライセンス情報	実施許諾/共同開発・研究/技術指導
提供可能なノウハウ等	図面

担当AD:

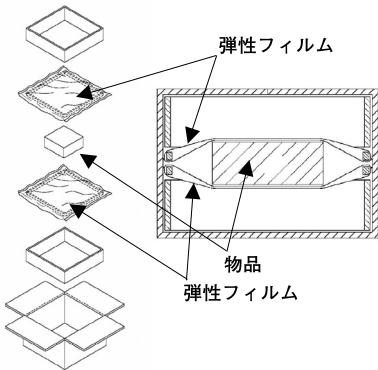
社発明協会千葉県支部
阿草 一男
TEL: 043-207-8201

【担当ADより一言】

ジャイロモーメント・モータは他のモータと比較して低トルク低効率であるが、構成が簡単で軽薄短小の利点が活かせる多様な利用形態が考えられる。本件を含めて計8件ある関連特許群の中から、最適のものを選択利用していただきたい。

2枚のシートではさみこむ 「包装部材及び包装装置」 (特許第3816719号)

特許流通データベース(ライセンス番号L2007000656)



■ 技術概要

フィルム状または網状の弾性体が、それらの周縁の少なくとも一部が枠体の外周側を摺動可能に回り込んで繋がった包装部材2枚で、物品の各片側を支える包装形態。

弾性体は物品に追従して変形し、また復元するような薄いシート状であれば特に限定されない。

■ 目的・効果・特徴

この包装装置は、物品を箱の中で2枚の袋状の弾性体(シート)にはさんで保持するもので、本発明にかかる包装部材及び包装装置によれば、弾性体にかかる負担を分担・軽減して、弾性体の破れを防ぐことができるとともに、仮に弾性体の一部が切れたとしても亀裂の進展を停止でき、物品の落下を防ぐことができる。

■ 利用分野・適用製品

果物・菓子、陶磁器・ガラス製品、電気・電子機器の包装など。

特許権者	成田 正
存続期間満了日	2020年3月17日
ライセンス情報	実施許諾/サンプル提供/技術指導
提供可能なノウハウ等	ノウハウ/マニュアル/サンプル

担当AD:

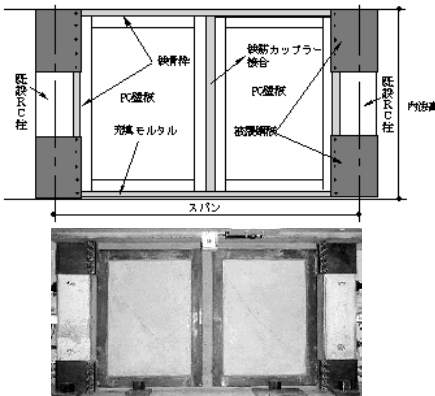
財岐県研究開発財団
平光 武
TEL:058-379-2250

【担当ADより一言】

二枚のシートの素材を変えることにより、多様で見栄えのする包装が可能になります。贈答用の包装に最適です。

低騒音、低粉塵! 簡単施工で 高性能な補強ができます! 「RC建物の耐震補強新工法」 (特許第3909488号)

特許流通データベース(ライセンス番号L2005003448)



■ 技術概要

耐震性能が不十分な既存RC建造物の補強工法で、梁と柱で形成されるRCフレームの柱の上下端部を鋼板等で補強するとともに、あらかじめ鉄骨柱の中に壁筋及びプレストレス導入用鉄筋を配筋してコンクリート打設した補強パネルをRCフレーム内に建て込み、柱の上下4カ所の補強用の鋼板等にボルトナットで締結するもの。

■ 目的・効果・特徴

従来工法で行われていた耐震壁とRCフレームの一体化のためのアンカーボルトの打込み作業が不要で、騒音、振動、粉塵等の発生がなく、居住状態での工事も可能。あらかじめ工場で製作された補強用パネルを現場で容易に短期間に取り付けることができ、荷重変形特性にも優れている。

■ 利用分野・適用製品

- ・耐震性能が低い建物の補強
- ・増改築で既存部分の補強が新たに必要になった建物

特許権者	財北九州産業学術推進機構
存続期間満了日	2021年11月28日
ライセンス情報	実施許諾/共同開発・研究
提供可能なノウハウ等	図面/ノウハウ/マニュアル/実験データ/サンプル

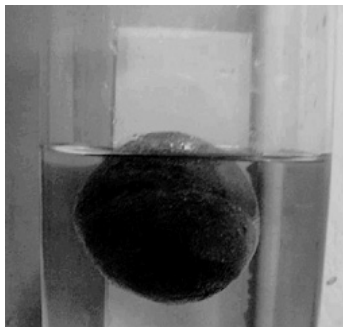
担当AD:

財北九州産業学術推進機構
福田 隆三
TEL: 093-695-3013

【担当ADより一言】

既存RC建物の大地震への備えが強く求められる昨今、本発明工法の早期実用化を目指しませんか。

水に浮かぶ! 「軽量モルタルの 製造方法」 (特開2006-298697)



水の中で浮いている様子

■ 技術概要

セメントと混和材とをあらかじめ空練りして結合材とし、この結合材に、水と混和材を混合した練り混ぜ水を加え、よく混練してペースト状の混合物にする。そして、この混合物に微小中空骨材を徐々に加えていきながら練り混ぜを行うことによって、水結合材比が小さい場合でも微粒子状の微小中空骨材(微小中空ガラスやセラミックスなど)を多量に混練することができる。この方法により製造されたモルタルは、高い強度を維持しつつも軽量なものとなる。

■ 目的・効果・特徴

本発明によれば、水結合材比が小さい場合でも微粒子状の微小中空骨材を多量に混練することができる。

■ 利用分野・適用製品

軽量モルタル、コンクリート

特許権者	佐賀大学
存続期間満了日	2025年4月20日
ライセンス情報	実施許諾/共同開発・研究/サンプル提供/技術指導
提供可能なノウハウ等	ノウハウ/マニュアル/実験データ/サンプル

担当AD:

佐賀大学産学官連携推進機構
武富 健一
TEL: 0952-28-8151

【担当ADより一言】

建築物の高層化や土木建築の長大化に対応し、浮き桟橋、カヌーなどの材料にも考えられます。さらに、トンネルや橋梁など、コンクリート構造物の劣化計測についても発明品およびノウハウがあります。

中小企業の日線にあわせた推進策を構築中 2008年2月、第2回特許ビジネス市を開催

村井嘉浩知事の掲げる“富県共創！活力とやすらぎの^く邦づくり”という理念の下、県内総生産10兆円（現在8.5兆円）を目指す宮城県は、昨年3月、宮城県知的財産活用推進本部を設置して「みやぎ知的財産活用推進方策」を打ち出した。その基本的な考え方は「中小企業等の実情に応じた支援」だ。



宮城県
佐藤主幹

◆公設試をハブとして積極的に活用◆

宮城県の県内総生産は東北6県の4分の1強を占め東北トップ、全国では15位だ。だがその構造は約8割が小売・卸売など第三次産業で、製造品出荷額においてはライバル福島県に大きく水をあけられている。工業のてこ入れが県内総生産10兆円達成のカギを握っており、知財活用による産業支援は宮城県の重要なテーマの一つとなっている。

宮城県の調査によれば、平成16年度に全国で出願された42万3,000件の特許出願のうち、県内からの出願はわずか0.3%であった。県内企業の6割で知財体制（担当者）がなく、7割が研究開発部門を持っていなかった。さらには8割が産学連携や公設試験研究機関（公設試）の活用経験もなかった。

「厳しい現実には驚いたが、一方で特許出願経験のある企業の8割が産学連携や公設試に関心を持っており、マインドは高かった。大学や公設試に聞くと、地元企業との連携や相談には好意的で、企業は敷居が高いという先入観で躊躇していたことがわかった。中小企業に対しては、中小企業の日線に立ったわかりやすさが必要だと痛感した」と、自ら弁理士資格を持ち、宮城県新産業振興課で知財を担当する佐藤達也技術主幹は話す。

そこで宮城県が施策の柱として打ち出したキーワードは「創造」、「保護」、「活用」の知的創造サイクルの確立に加え「知識向上」と「公設試活用」だ。「知識向上」で知財デバイド解消を、「公設試活用」で企業活動への寄与を重視するスタンスを示した。

具体的な支援推進は、公設試である県産業技術総合センターに知的所有

権センター等を加えた知財・技術支援、研究開発担当70人、ビジネスプランの創出や事業育成を支援するみやぎ産業振興機構の担当50人、これに県新産業振興課の担当30人を加えた三極、150人によるコア体制を敷いた。

特に公設試をハブとした支援が中小企業の技術開発や事業化には有効と考え、中小企業からの相談をまずは公設試で一元的に受け付け、その内容に応じて他の支援機関や大学・高専等へと取り次ぎ、逆に大学・高専等の技術シーズも企業へ情報提供していくことで、情報の風通しをよくして、両サイドの求めに迅速に対応できるようにしている。

◆支援機関間のネットワークを構築◆

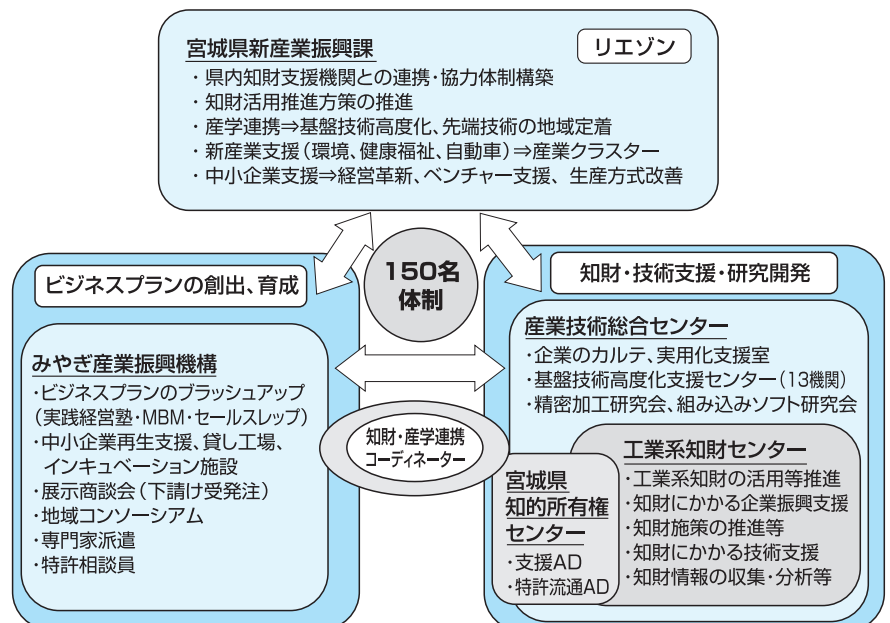
宮城県では中小企業への支援充実を図るため、間に立つ支援機関間の意思疎通の向上も始めている。

昨年6月、県内のさまざまな支援機

関へ呼びかけて、全国でも珍しい情報交換ネットワークを組成した（別図）。各機関がどのような支援をどのような方法で行っているかについて相互理解を深め、協力態勢を組みやすくするためだ。具体的には、これまでに2回、「宮城県知財支援機関情報交換会」として公式な会合を開催しているほか、随時、情報交換し、セミナーや相談会等のイベントについて期日、内容の調整に活用している。また相談内容によっては、利用者を他の支援機関へ取り次いでいる。今年度からは、メーリングリストを作って運営し、各担当者間の情報共有化を進めている。

現在の参加機関は宮城県をはじめ19機関、参加担当者は30人ほどだ。佐藤主幹は、「県内支援機関の横の連携によって、利用者にとってより使い勝手が良く稼働率の高い支援を目指したい」としている。

別図：宮城県における企業の知財活用推進支援のためのコア体制



また、国や自治体、公的機関や大学、民間機関などでは近年、知財に関する相談機関や相談メニューが増えているが、半面でこれら支援機関は縦割りであるため、利用者の混乱を招く原因になっている面もある。

このため今年7月、東北経済産業局と宮城県が共同で、『東北の知的財産支援ガイド・宮城県版』（企画：東北地域知財戦略本部）を作成・発行した。利用者の置かれた状況を「創造」、「保護」、「活用」の3段階と17のステップに分けて、どのタイミングでどのような支援がどの支援機関で受けられるか、流れを追ってわかりやすく説明。機関ごとの提供サービス、問合せ先も別途まとめている。9月には宮城県が独自に、支援の問合せ先を一枚にまとめた企業支援マップを作成・配布した。

特許流通アドバイザーとの連携も密接だ。特許流通アドバイザーは毎月、

県新産業振興課と会合を持ち、県内における知財の動きを報告している。また各企業を回って、県内企業の技術移転はもちろんのこと、県内から県外へ、県外から県内への技術移転の現場フロントに立って活動している。

宮城県産業技術総合センターの菅原英州・特許流通アドバイザーは「知財による県内経済効果の拡大を図りたい。現在、県内経済効果は数億円であるが、これを、一桁高い数十億円にまで上げることができる案件を取り上げていきたい」と意欲を見せる。

◆県主催の特許ビジネス市を開催◆

宮城県は今年2月に仙台市内で「みやぎ特許ビジネス市」を開催、県主催の特許ビジネス市としては全国初の試みだったが、15案件のシーズ応募があり参加者も定員100人に対し140人と好評だったことから、引き続き来年2

月6日にも開催する計画だ。テーマは「食品およびバイオ関連」の技術で、9月中に県内外の企業、大学、研究機関などからシーズの募集を開始する。

「特許ビジネス市」*は、外部へのライセンスや譲渡、共同研究などによって事業化が見込める有望な特許・技術案件を集めて発表し、それらを必要とする企業と具体的な交渉・成約の機会を提供するイベントである。特許流通促進事業の一環として工業所有権情報・研修館（INPIT）が始めたものだが、ここへ来て地方自治体での独自開催が増えつつある。

佐藤主幹は「県内企業による具体的な成約を目指し、我々も積極的に支援をしていきたい」としている。

*今年度のINPITの「特許ビジネス市」は3回予定されており、9月26日に東京、10月17日に大阪、来年1月29日に東京で行われる。

※他自治体でも類似の施策がありますので、興味がありましたらお近くの特許流通アドバイザーへお問い合わせください。
全国の特許流通アドバイザーの連絡先：<http://www.ryutu.inpit.go.jp/advisor/fulltime/index.html>

読者アンケートの協力をお願い FAX(フリーダイヤル) 0120-128-436 ニュースレター担当係

「特許流通ニュースレターNo.16」をお読みいただき、ありがとうございます。日頃ご愛読いただいている皆様のご意見を誌面に反映するため、下記の質問について回答いただき、本誌面をFAXにてお送りください。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

【Q1】本誌（No.16）の記事は、参考になりましたか？

A、B、Cの中から1つを選んで、○で囲ってください。

【A. 大変参考になった。 B. 普通。 C. あまり参考にならない。】

- | | | |
|---------|-----------------------------|----------|
| P.1～16 | 本誌（No.16）全体 | A. B. C. |
| P.2～3 | 製品クローズアップ（アインテック㈱） | A. B. C. |
| P.4～5 | 企業インタビュー（㈱ティーアールティー） | A. B. C. |
| P.6～7 | 特許流通成功事例 | A. B. C. |
| P.8～9 | 大学研究者インタビュー（森田信義氏） | A. B. C. |
| P.10 | 特許・技術マッチング及びライセンス交渉におけるイロハ② | A. B. C. |
| P.11 | 特許ライセンス・ワンポイント⑥ | A. B. C. |
| P.12～14 | シーズセレクション | A. B. C. |
| P.15～16 | 全国の事業化支援施策（宮城県） | A. B. C. |

【Q2】特許流通アドバイザーの訪問を希望しますか？（レ印）

- 今すぐ来て欲しい。 ときどき来て欲しい。
 その他（ ）

【Q3】今後載せて欲しい記事・情報、興味のあるシーズ、本誌に関するご意見、ご要望などをご記入ください。

{ }

【貴社名】（任意） _____

【お名前】（任意） _____

【TEL】（任意） _____

ご協力ありがとうございました。

特許流通 NewsLetter 16

特許流通ニュースレター No.16
2007年10月1日発行

発行：社団法人 発明協会
特許流通促進事業センター
企画・制作：フジサンケイ ビジネスアイ
編集：IP PRESS & PUBLISHING

- 「特許流通ニュースレター」は、独立行政法人 工業所有権情報・研修館からの委託事業によって編集・制作されています。
- 「特許流通ニュースレター」のバックナンバーは、独立行政法人工業所有権情報・研修館のWEBページ (<http://www.ryutu.inpit.go.jp/index.html>) でご覧になることができます。

お問い合わせ先:

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 FAX: 03-5402-8436

記載記事を許可なく転載することを禁じます。WEBサイトへ許可なくアップするなどの再利用も禁じます。
Copyright©2007 National Center for Industrial Property Information and Training/Fuji Sankei Business I, All Rights Reserved