

特許
流通

ニューズレター

特許流通
ニューズレター

No. 2

2004.2.15
発行



特許流通成功事例 (P2-5)

成約事例レポート 2-3

稲谷 稔宏 特許流通アドバイザーに聞く
「抗菌性に優れたメッキ処理技術」
4時間で5桁減少という桁違いの抗菌性をメッキで実現

風間 孝彦 特許流通アドバイザーに聞く
「風力タービン駆動による冷凍システム」
自立型が特徴のダリウス・サボニウス併用型風力発電機を実用化



主な特許流通事例 4-5

- 2003年12月31日までの報道記事より
- 1.形状記憶合金(NiTi合金)の精密鑄造技術による医療器具メネンプレート
 - 2.梁のない、天井を平らにする「スーパーフラット工法」
 - 3.米を原料とする麺及びその製造方法
 - 4.自動車用ホイールのバランスウエイト
 - 5.イオン測定方法及び装置
 - 6.血液型判定用モノクローナル抗体組成物及びそれを用いた血液型の簡便な判定方法及びキット
 - 7.ヨウ素もしくはヨウ素化合物含浸金属材料基材の酸化膜皮膜構造及びその形成方法及び該皮膜構造を有する応用物品

企業インタビュー 6-7



ナック 中島 洋司社長に聞く
特許実施権のライセンスがきっかけで
新たな基本特許へと応用展開



インフォメーション 8

国際特許流通セミナー2004: Henry Chesbrough氏、積極的な
知的財産の導入とスピノフによる新市場形成を説く

イベント・セミナー情報

「産学交流技術移転フォーラム」、2004年4月21日から3日間開催



稲谷 稔宏 特許流通アドバイザーに聞く 成約事例レポート

技術シーズ名 「抗菌性に優れたメッキ処理技術」特許公開平成11年-343592)

4時間で5桁減少という桁違いの抗菌性をメッキで実現

特許の名称は正確には「耐久性、抗菌性、防藻性および抗黴性に優れた表面処理金属材料」。アルミニウムやチタン、ステンレス鋼などの金属表面にニッケル-リンのメッキ層を作製することによって、金属製品に抗菌性を付与する技術である。基本特許は、抗菌と直接は関係のないメッキ技術だったが、1996年の大腸菌O-157による食中毒事件以来、ライセンサーである神戸製鋼所が研究を続けて2001年5月に抗菌メッキ技術「KENI FINE」という商品名で新聞発表した。通常の「抗菌」の定義は、24時間で細菌数が2桁減少することだが、同メッキ技術では2時間で2桁減少、4時間で5桁減少という桁違いの性能を持つ。メッキであるため、表面全面が抗菌性を持ち、しかも厚くメッキすることで、効果を半永久的に持たせることもできる。また硬さもHv500と高く、摩擦にも強いのが特徴だ。

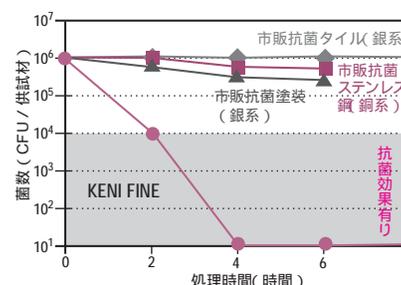


図1 抗菌効果を示す図。一般の抗菌材よりも効果が高い

関西圏から全国展開への一助を特許流通アドバイザーのネットワークが果たす

技術シーズ的には、いいことづくめの同技術だが、神戸製鋼所にとって製品化の壁となったのがメッキ工程。社内にはメッキ設備がないため、自社生産ができない。鉄鋼メーカーは特許をライセンスするという意識があまりなかったが、同社技術開発本部知的財産部の齋藤聖一主任部長が中心となってライセンス先の開拓を初めて積極的に行った。1社目は同じ兵庫県内の佐和鍍金工業(兵庫県姫路市)。ホームページを通じて情報交換し、実施権ライセンスが成立した。しかし、同じ県内であり、関西圏での取引であるため、市場の広がりがなかった。

2001年、当時の大阪府知的所有権センターの大空一博特許流通アドバイザーから同技術シーズの全国展開の依頼を受けた千葉県稲谷稔宏特許流通アドバイザーは、導入企業が大手だが移転実績がある、高度な技術だがメッキ業であれば設備投資が少なく、各地域で導入候補企業を考えられる、という3点から興味を抱いた。洋食器向けメッキの集積地である新潟県に注目し、同県の特許流通アドバイザーや、ステンレス加工で人脈のある千葉県の野原清彦アソシエイトと共同作業を実施し、新潟県工業技術総合研究所の渡部宣臣氏を通じて、地元の可能性のあるメッキ企業を探した結果、浮かび上がった燕市の高秋化学を神戸製鋼所に紹介した。

齋藤氏が同社でプレゼンテーションし、これに対して「高秋化学の経営者のやる気を感じた」(齋藤氏)という。神戸製鋼所社内での調整をして、高秋化学との契約が実現した。「課題は、中小企業の営業力」(同氏)だ。ようやく食品機械への適用が始まったところだが、一般家庭用電器製品や医療機器への展開は、なかなか壁が厚いという。

大手企業の技術シーズが展開できた珍しいケース

稲谷氏は、「大手企業の技術シーズが特許流通アドバイザー制度を使って全国展開を意図して技術移転できたケースはそれほど多くない。大手企業といえども、導入企業が中小・ベンチャー企業である場合は全国展開することはかなり難しい。今回の案件は特許流通アドバイザーなどの特許流通ネットワークを活用してうまくいった好事例である」としている。同案件は、この後、「特許流通フェア」を通じて緒方工業(熊本市)へ、また工業所有権総合情報館から発行されている「シーズセレクション」を通じて新西工業(北九州市)へとライセンスされている。

(インタビュー:日経BPクリエイティブ編集委員 大西順雄)

〔 特許の所有者 〕

株式会社 神戸製鋼所
〒651-2271 神戸市西区高塚台 1-5-5



〔 実施権のライセンス先 〕

株式会社 高秋化学
〒959-1276 新潟県燕市大字小池 3654 番地
小池工業団地内

稲谷 稔宏 特許流通アドバイザーの連絡先

TEL = 043-207-8201 FAX = 043-207-8202 電子メール = inatani-ad@adp.jiii.or.jp



風間 孝彦 特許流通アドバイザーに聞く 成約事例レポート

技術シーズ名 「風力タービン駆動による冷凍システム」(特許公開第2003-083635号)

自立型が特徴のダリウス・サボニウス併用型風力発電機を実用化

早稲田大学理工学総合研究センター副所長・教授の橋詰匠氏は、日本工業大学と共同でダリウス型とサボニウス型の風力タービンを併用した風力発電機の事業化を目指し、20数年間開発を続けてきた。同風力発電機は、2002年11月に東京都・新島村に設置されたのを皮切りに、千葉県鴨川市にある早大セミナーハウスの第6号機まで設置済みだ。

同風力発電機は、電源が無くとも起動できる自立型が特徴。弓状の羽根の部分ダリウス型で、風を受けて回転エネルギーに変えるメーン機構である。これに対してサボニウス型は小さな風でも回転し始める起動用で、中空円柱を半分に切ったような羽根を180°に並べた1対を、羽根の位置を90°ずらして2対上下に組み合わせた構成。「ダリウス型を起動するサボニウス型の羽根の最適化や、ダリウス型の羽根の材料選定と加工に苦心した」(橋詰氏)という。ダリウス型の羽根は当初FRP(繊維強化プラスチック)製だったのを、疲労などの問題で中空のアルミニウム合金製に切り替えた。技術移転を担当した早大産学官研究推進センターの特許流通アドバイザーの風間孝彦氏は、「アルミ合金表面にしわを出さない引き抜き加工にノウハウがある」と説明する。



図1 ダリウス・サボニウス併用型風力発電機

風力発電機のベンチャー企業のイーアンドイーを大阪市に設立

橋詰氏はダリウス・サボニウス併用型風力発電機を事業化する準備として、「風力タービン駆動による冷凍システム及びその運用」などの3件の特許を1999年から出願していた。

本来は出力1kW～5kW程度の小型の自立型発電機として、アジアなどの電力網が整備されていない地域向けに開発を進めていた。事業化を検討した段階で、日本国内で風力発電機を製造し、アジアに設置する方が実際に利用しやすいと判断した橋詰氏は、技術移転先を探した。たまたま知り合いの自動車部品メーカーが新規事業として風力発電機に進出することになり、2002年4月に同風力発電機を事業化するベンチャー企業のイーアンドイー(E&E、大阪市)を設立した。設立当初に、同社に参加したのは、自動車部品メーカーの斉藤ガスケツ工業(大阪府豊能町)と大阪エスケイイー(大阪市)の2社だった。

イーアンドイーは、承認TLO(技術移転機関)である早大産学官研究推進センターを通して3件の特許実施権のライセンスを受けた。このライセンス契約は、特許流通アドバイザーの風間氏が担当した。2カ月という短期間で契約内容をまとめ上げるのにかなり苦心したという。



図2 風力発電機の教育用モデルも作成した橋詰匠教授

事業が順調に進行した結果、販売サービス人材を育成する風力発電普及協会を設立

イーアンドイーは、ダリウス・サボニウス併用型風力発電機を続々と製造・販売し、現在7号機まで納品先が決まっている。イーアンドイーは、次第に普及し始めたダリウス・サボニウス併用型風力発電機の普及を一層促進する目的で、2003年5月にダリウス・サボニウス併用型風力発電普及協会を設立、事務局をイーアンドイー社内に置いた。

協会会長には協和エクシオ(東京都渋谷区)取締役の多田彰吾氏が就任した。イーアンドイーは製造に徹し、同風力発電機の販売サービスは協会が担当する。設置準備やメンテナンスなどの保守点検する専門家の育成を目的としている。風間氏はアフターサービスを向上させ、知名度を上げることが風力発電機事業を拡大するポイントと分析する。

(インタビュー:日経BPクリエーティブ編集委員 丸山正明)

〔特許の所有者〕

早稲田大学(産学官研究推進センター)
〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1



〔実施権のライセンス先〕

株式会社 イーアンドイー
〒541-0054 大阪市中央区南本町4-2-10

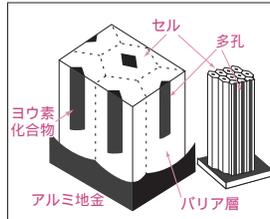
風間 孝彦 特許流通アドバイザーの連絡先

TEL = 03-5286-9867 FAX = 03-5286-9870 電子メール = kazama-ad@adp.jiii.or.jp

2003年12月31日までの報道記事より

主な特許流通事例

ライセンス案件	ライセンサー(特許提供者)	ライセンシー(特許導入者)	報道記事
形状記憶合金(NiTi合金)の精密鑄造技術による医療器具メネンプレート 	(株)三重ティーエルオー(津市)	(株)吉見製作所(愛知県大府市)	日刊産業新聞 2003年8月22日
担当した 黒淵 達史 特許流通アドバイザーのコメント  三重大学徳田正孝教授と吉見製作所(愛知県大府市)が共同開発した。燃焼合成法によって、所定の合金成分からなる均質な化合物を合成インゴットとし、これを再溶解後、精密鑄造することで、複雑な形状の部品を安価に製造できる。骨折手術の時に骨を固定するメネンプレートなどの医療器具への応用を図った。両者の共同出願で、不実施補償契約をしている。2003年5月に特許出願する半年前から三重ティーエルオーの黒淵達史特許流通アドバイザーが関わった。特許に関わる費用負担と海外出願についての課題を、両者の話し合いにより相互に信頼を高めて解決を図った。黒淵氏は「技術の完成度を高めるため、実体での性能評価を強化している」という。			
アドバイザー連絡先		電話:059-231-9822 電子メール:kurobuchi-ad@adp.jiii.or.jp	
梁のない、天井を平らにする「スーパーフラット工法」 	積水化成工業(株)(大阪市) (有)仲西建設(沖縄県浦添市) (有)建築設計庵(沖縄県浦添市)	沖縄樹脂化学工業(株)(沖縄県浦添市)	沖縄タイムス 2003年8月23日
担当した 下司 義雄 特許流通アドバイザーのコメント  天井を施工する際のコンクリート型枠として、発泡スチロール板を並べ、施工後も断熱材として残すことで、通常は梁の出っ張りが残る天井をフラットにできる工法。建築設計庵(沖縄県浦添市)と仲西建設(沖縄県浦添市)の発明を積水化成工業と共同出願していることを沖縄総合事務局特許室の下司義雄特許流通アドバイザーが知り、沖縄の中小企業が不利にならないように、不実施補償契約を勧めた。提案後3カ月で話し合いに入り、4カ月で成約した。下司氏は「事業化前に技術移転案件としてマスコミを利用することを提案し、製品発売に間に合った点と、不実施補償という形で発明者に利益還元できる事例として、今後のPRに生かしたい」としている。			
アドバイザー連絡先		電話:098-941-1528 電子メール:geshi-ad@adp.jiii.or.jp	
米を原料とする麺及びその製造方法 	藤井製麺(株)(山口県・玖珂町)	JAくにびき(松江市)	山陰中央新報 2003年8月27日
担当した 佐野 馨 特許流通アドバイザーのコメント  藤井製麺(山口県・玖珂町)が開発し、米を原料とした蒸練麺の製造方法と製造装置の特許をそれぞれ出願中。今回、初めて県外の島根県JAくにびき(松江市)に実施権ライセンスされた。米を60%以上用い、米の他に馬鈴薯デンプン、小麦粉などの配合が食感を出すポイント。基本的合意に6カ月、その後ライセンスに基づく製造装置導入などを行った。2004年2月に成約完了の見込みで、事業化は3月の予定。ライセンシー側の島根県知的所有権センターの佐野馨特許流通アドバイザーは「団体機関は組織がしっかりしているので、特許流通の主旨を理解すると組織一丸となって導入に努力される。今後もこのような団体機関にも目を向けたい」としている。			
アドバイザー連絡先		電話:0852-60-5146 電子メール:sano-ad@adp.jiii.or.jp	
自動車用ホイールのバランスウエイト 	中央精機(株)(愛知県安城市)	(有)飯塚製作所(群馬県太田市)	日刊工業新聞 2003年11月11日
担当した 金井 澄雄 特許流通アドバイザーのコメント  2003年10月に製造が禁止された鉛製の自動車用タイヤホイールのバランスウエイトに代わる製品として、飯塚製作所(群馬県太田市)は、ステンレス製のバランスウエイトを低価格で製造する技術を考えていた。中央精機(愛知県安城市)が、要求にマッチする特許を出願していることを知り、群馬県知的所有権センターの金井澄雄特許流通アドバイザーに相談。ライセンサー側の愛知県の特許流通アドバイザーを介してライセンス交渉した。基本合意は電話で即決、条件交渉も3週間程度で完了し、好条件で実施権ライセンスを取得した。ライセンサー側は自社特許が生かされる点を、ライセンシー側は大手の信用が付いてくる点を、それぞれ歓迎しているという。			
アドバイザー連絡先		電話:027-287-4455 電子メール:kanai-ad@adp.jiii.or.jp	

ライセンス案件	ライセンサー(特許提供者)	ライセンシー(特許導入者)	報道記事
イオン測定方法及び装置 	(財)新産業創造研究機構 (神戸市)	明興産業(株)(神戸市)/ 北斗電子工業(株)(兵庫県西宮市)	神戸新聞 2003年12月2日
担当した 島田 一男 特許流通アドバイザーのコメント  空気中のイオン電荷量を微弱電流に変換して増幅し、プラス・マイナスイオンの濃度を約30秒の短時間で同時に計測できる技術とその装置。明興産業(神戸市)のニーズに対し、北斗電子工業(兵庫県西宮市)の技術シーズをベースに財団法人新産業創造研究機構(NIRO)が参画して追加開発を行った。同機構が主催した産業見本市でのニーズ発掘が出会い、具体的なライセンス交渉に兵庫県知的所有権センターの島田一男特許流通アドバイザーが立ち会った。兵庫県の開発補助金を活用し、開発された発明は三者で特許共同出願している。両社とも知的財産の活用に対して関心が高く、市場のニーズに合わせてすばやく製品化できた。			
アドバイザー連絡先		電話:078-306-6808 電子メール:shimada-ad@adp.jiii.or.jp	
血液型判定用モノクローナル抗体組成物及びそれを用いた血液型の簡便な判定方法及びキット 	香川県 (警察本部科学捜査研究所)	増田化学工業(株) (高松市)	日刊工業新聞 2003年12月5日
担当した 谷田 吉成 特許流通アドバイザーのコメント  人間の血液型判定技術を香川県警察本部科学捜査研究所が開発、これを増田化学工業(高松市)が製品化した。ヒト由来のポリクローナル抗体の製造販売が中止されたが、マウス由来のモノクローナル抗体での高精度判定が従来は難しかった。抗体添加剤溶液を加えることにより微量血液でも高精度な血液型判定ができる。香川県知的所有権センターの谷田吉成特許流通アドバイザーは「犯罪捜査用というニーズはあるが、市場規模が読めないで、ライセンスが成立するかどうか心配だった。ライセンサー側は特許流通支援を受けて製品化され、既に数個所で使われている点を、ライセンシー側はニーズのあった技術を製品化できた点を双方で歓迎している」という。			
アドバイザー連絡先		電話:087-869-9004 電子メール:tanida-ad@adp.jiii.or.jp	
ヨウ素もしくはヨウ素化合物含浸金属材料基材の酸化膜皮膜構造及びその形成方法及び該皮膜構造を有する応用物品  	高谷松文 (千葉工業大学教授)	(有)トライ (群馬県・箕郷町)	日刊工業新聞 2003年12月9日
担当した特許流通アドバイザーのコメント アルミニウム表面のアルマイト被膜の微細な孔にヨウ素化合物を含浸させることで、抗菌性や耐摩耗性に優れたアルミ基材を創製する技術を千葉工業大学の高谷松文教授が開発、これがアルミダイカスト加工のトライ(群馬県・箕郷町)に実施権がライセンスされた。2002年11月の「特許流通フェアin東京」でライセンシー側の三田隆志特許流通アドバイザーが千葉工大の研究シーズを見つけ、マッチング先を探していた。2003年3月に開かれた「テクノマート東京2003」でライセンシーが千葉県知的所有権センターのブースに相談に訪れたのがきっかけ。4月に最初のマッチングを行い、秘密保持契約も締結した。ライセンサーによる技術指導のもと、実証試験に約5カ月をかけた後に、実施権許諾が行われた。同社の提携先でアルミ成形・2次加工を行うアルワーク(埼玉県鴻巣市)とヨシノ(東京都練馬区)が製品化技術を共同開発した。ライセンサー側の阿草一男特許流通アドバイザーは、「この特許技術の有効性が、今回の特許流通案件を通して工業的規模で実証されたので、新たな導入希望企業を積極的に紹介し、技術の普及に協力していきたい」としている。ライセンシー側の三田隆志特許流通アドバイザーは「トライのアルミダイカスト技術と大学の研究シーズを結合することで、産学連携や産学官連携が促進されることを期待している」という。ライセンシー側の野口満特許流通アドバイザーは「ヨシノが見出したアルマイト処理条件により実用化段階の課題が解決された。埼玉県内にはTLO(技術移転機関)がないため、広く大学の研究シーズもウオッチしたい」という。			
アドバイザー連絡先		ライセンサー側 阿草 一男 電話:043-207-8201 電子メール:agusa-ad@adp.jiii.or.jp ライセンシー側 三田 隆志 電話:027-287-4455 電子メール:mita-ad@adp.jiii.or.jp ライセンシー側 野口 満 電話:048-265-1346 電子メール:noguchi-ad@adp.jiii.or.jp	

これらの事例を含めて、特許流通の成約件数は
3,711件に達しました!! (平成9年度～平成15年12月31日の累計)

特許実施権のライセンスがきっかけで 新たな基本特許へと応用展開



ナック（岐阜県関市）は、元々は機械加工や溶接の下請け企業だった。10年前にアイデア商品を開発する開発型企業を目指し、それから5年、たまたま立ち寄った特許流通アドバイザーの机上にあった試作品が、新たな商品開発のきっかけになった。「フィルム」という素材加工の特許実施権のライセンスを受け、そこから新たな発想で「泡」という別の基本特許が生まれ、新規市場の開拓に邁進している。

企業概要

株式会社ナック
 本社所在地：〒501-3936 岐阜県関市倉知藤谷西ヶ洞2900-1
 事業内容：溶接加工、切削加工、専用機製作、部品設計・製作
 技術導入実績：1件

大学の一つの技術シーズから、小企業の“素人の発想”で別の技術シーズが生まれ、これが次々と新しい市場の応用製品の開発へとつながって行った例として、ナック（岐阜県関市）の例は非常に貴重だ。同社が「素材」というその技術シーズと出会ったのは、赴任して間もない岐阜県知的所有権センターの松永孝義特許流通アドバイザーの机に置かれた試作品を中島洋司社長が見た瞬間だった。

当時、中島氏は岐阜県各務原市のテクノプラザの貸し研究室を2年にわたって借りていた。研究室をそろそろ引き払おうと考えていた矢先、岐阜県科学技術振興センターに在職中から知己のあった松永氏が特許流通アドバイザーとして同じテクノプラザに赴任することを知り、赴任後しばらくたった1999年11月、テクノプラザ5階の科学技術図書館の一角にある松永氏のデスクを訪ねたのだった。

直感で「フィルム」に着目

そこには、岐阜大学他で試作された5個の品物が置かれていた。エアマットのようなもの、成形品、そして10cm角程度の白っぽいフィルムだった。ナックの中島社長は、直感的にこのフィルムに注目した。

このフィルムは、PP（ポリプロピ

レン）製。正面から見ると透明に近いが少し斜めから見ると白濁して見える。パソコンや携帯電話の画面ののぞき込みを防ぐ使い方が想定されていた。「視野選択性フィルム」としての特徴を持たせるための加工法が、岐阜大学工学部機能材料工学科の三輪寛教授から基本特許として公開されていた（特許第3156058号）。

それは、ナイフエッジで鋭い曲げを与えながら、フィルムを引っ張ることによって方向性のある微細構造をつくり込むというものだ（図1）。フィルムに局所的な塑性変形であるクレーズという微細なひび割れが生じ、これにより、方向によって光の透過量が変わる現象になっている。

1973年に中島工業として創業したナックは、大手メーカーの下請け時代に積み上げた溶接や機械加工の技術を生かして約10年前に下請けから脱し、「フリー振動式洗浄装置」や「競輪自転車空圧測定装置」といったアイデア製品を自社開発する開発型企業へと転身を図っていた。フィルムについては全くの門外漢だった。「ほかの試作品は、金型や機械加工が必要で、相当額の先行投資が必要だが、フィルムならそれほど投資は必要ないだろうと判断した」（中島社長）。そして松永氏に開発者との引き合わせを依頼した。

加工技術の自信から積極アプローチ

2000年1月、岐阜大学の三輪教授、武野明義助教授を訪ねたとき、フィルムの「フ」の字も知らないが、作り方を教えてほしい、と話を切り出した。ところが最初は全く話が合わなかった。それまで既に、この技術シーズに対してフィルム関連の上場企業など20社がアプローチしていたが、いずれも工業化するメドが立たなかったからだ。まして従業員20人の小企業に果たしてできるか、という疑心だった。

その後、2000年4月にナックは新卒採用者2人を三輪研究室に置いてもらい、勉強と共同研究を同時に開始した。高分子とは何か、といったところから勉強を始め、研究室で開発したフィル

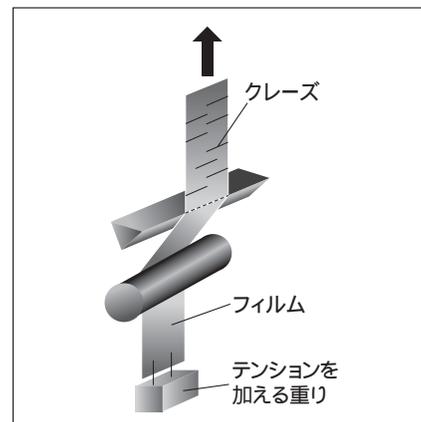


図1 フィルムの加工原理。フィルムに鋭い曲げを与えながらフィルムを引っ張る

ムの加工方法に改良を加え、機械の試作を繰り返した。1年後、幅300～400mm、長さ1000mmの大型フィルムを、それまでの10倍のスピードで製造できる装置が完成した。しかし、当初予定されていた視野選択性を用いたのぞき見防止フィルムといった用途では、このフィルムは透明度が低く、製品化は難しかった。

フェア展示の工夫から「泡」を発案

2001年10月、特許庁が開催する「中部特許流通フェア」に、ナックはこのフィルムを出展することにした。しかし、どうやって見せるかを検討したとき、視野選択性だけではうまくアピールできなかった。ヒントになったのが三輪教授の「水は通さないが空気は通す」という言葉だった。ブクブクと泡が出せれば、見栄えがするだろうと考えられた。

ところがやってみると、意外に泡が出ない。直径5mmぐらいの泡が1分間に5個程度、申し訳程度に出るだけだった。これではおもしろくも何ともなかった。それでも、会場では反響があった。フィルムの専門家から「すごい技術だ」と言われた。

もっと細かい泡が出るんじゃないか、という欲が出てきた。大きい泡になるのは、フィルムの表面の撥水性が原因で泡が表面から離れにくいからだと考えた中島社長は、親水性のある液を表面に塗ってみた。しかしこれはうまく行かなかった。次に親水性のあるものを貼り付けてはどうかと考えた。たまたま、展示していた裏側のブースで、別のメーカーが展示していた親水性のある有機性の不織布をもらって会場で試してみた。すると細かい泡が連続的に発生した。しかも煙がたなびくように水中を横に広がって行った。

通常、圧力を加えた空気を多孔質を通じて発生させた泡の直径は0.1mm(100 μ m)程度。発生するとすぐに上昇してしまう。これに対してナックが作り出した微細な泡は、直径が5～10 μ mと推定されている。水中を長時間漂うため、水中に効率よく酸素を溶け

込ませることができる。ポコポコと泡を出さなくても少量の空気で済む。

各地で、ナックが試作したエアレーション装置がテストされている。通常、2～3割は死んでいく大きさ2mmの稚魚20万匹が、ほとん

ど死なずに2cmに成長した、といった成果が次々と報告された。従来のエアレーションでは水の流れを作ってしまうため、稚魚にストレスが加わっていたのが、マイクロ泡ではその影響が小さいからだろうと評価された。

2003年3月、初の市販品が作られた。観賞魚の水槽用や携帯用のエアレーション「Foamest」シリーズだ(図2)。手動のポンプでエアタンクに圧縮空気を入れるだけで数日間、泡を発生できる。2003年9月には、水草育成用に二酸化炭素の泡を発生させる装置も発売した。

新分野へ次々と応用展開開始

現在、同社の市販製品に使われているフィルムは、厚さが60 μ m。規則的な溝であるクレーズの間隔が2～5 μ m。この溝の中は厚さ方向に層状のフィブリルが形成されている。そこにボイドと呼ばれる直径5～20nm(1nm=10⁻⁹mm)の穴が開いている。単なる貫通穴ではなく、空気はフィブリルの間の細長い空間を縫うようにして徐々に反対側に移動し、ボイドから放出される。

このフィルムが作り出す「泡」という技術シーズで、同社はさらなる展開も進めている。炭酸ガスの泡を温水に溶け込ませる人工炭酸風呂装置を開発している。原理的には天然の炭酸泉と同様で、45℃という高めの温度でも数時間で十分な二酸化炭素を温水中に溶け込ませることができる。

また、トマトやメロン、キュウリ、



図2 商品になった観賞魚用エアレーション。細かい泡が発生し、広がっていく

イチゴなどの水耕栽培で供給する水にマイクロ泡を供給することで、作物の成長を促進するとともに通常よりも甘い作物を収穫できている。通常の泡だとパイプの途中で分離してしまうが、マイクロ泡は1km先でも供給でき、作物が活性化するという。

さらに、このフィルムは水分を通さないことから、キノコの無菌栽培に試験的に導入し、成功を収めている。このほか、通常は着色できないポリプロピレンフィルムに着色することにも成功している。

その後ナックが「泡」で出願している特許は20件を超える(特願2001-295905など)。「特許を持つ快感を覚えている」(中島社長)。社員には、ひらめいたものは何でも特許を出せ、と指導している。できるだけ確実に審査請求につなげるように、申請の仕方や請求項目の書き方についても自ら工夫するように努力しているという。同社は特許庁が毎年4月18日の「発明の日」に行っている産業財産権制度活用優良企業表彰で、2003年度(平成15年度)特許庁長官表彰を受けている。

(インタビュー:日経BPクリエイティブ編集委員 大西順雄)

特許流通アドバイザー連絡先



岐阜県知的所有権センター

松永 孝義

電話 = 0583-79-2250

電子メール = matsunaga-ad@adp.jiii.or.jp

「国際特許流通セミナー 2004」が開催されました。

Henry Chesbrough氏、積極的な知的財産の導入とスピノフによる新市場形成を説く

2004年1月26～28日に開かれた「国際特許流通セミナー」(主催：独立行政法人工業所有権総合情報館)の27日の基調講演で、Henry Chesbrough(ヘンリー・チェスブロウ)氏(カリフォルニア大学パークリー校ハーススクールオブビジネス エグゼクティブディレクター)は、特許などの知的財産を導入したり移転させることで、全く新しい市場やビジネスモデルができることを説明した。

「オープン・イノベーション・システム」(開放系の技術革新システム)というモデルを挙げ、眠っている知的財産を移転して有効活用するというだけでなく、外部からの技術の導入と技術のスピノフを柔軟に行うことが、現在求められている姿だという。つまり従来の閉鎖系の技術革新システムでは、技術の囲い込みによって特

定の市場を形成できたが、知識を独占することはできず、むしろいろいろな段階で外部のいろいろな知識を取り込むことができればこれによって新しい市場が形成できるという。

知的財産を「ほかにも生かせる市場がある」と考えて外部に提供し、使ってもらおうという姿勢が重要だという。市場ができれば付加価値が生まれ、そこからライセンスのよる収入が得られる。またビジネスモデルがなければ、スピノフしてビジネスモデルを作ればいいと説く。さらに、知的財産は「賞味期限付きの資産」なので、使わなければ価値が下がることを強調、早く広く使わないと市場が逃げてしまうため、いいビジネスパートナーを見つける必要があるという。

知的財産の流通について、ゲー

ムに例えて問題点を指摘した。つまり、チェスのように先行して次の手を読んで考えるモデルでは、将来像をとらえて現在のビジネスモデルに投資するのに対し、ポーカーのように最初は見えない手でもそれが最後には勝手になるかもしれない場合は、情報も次々変わってビジネスモデルも変わるとする。

陰性(False)と思われたものが陽性(Positive)に大化けする「False-Negative(偽陰性)」のリスクをうまく管理できるかどうか、新しい市場セグメントを形成できるかどうかにかかっている、という。米Xerox社が開発したIEEE 802(Ethernet)の技術が同社では開花せず、スピノフした米3COM社がスタンダードに押し上げた例などを挙げた。

(日経BPクリエイティブ編集委員 大西順雄)

イベント・セミナー情報

「産学交流技術移転フォーラム」、2004年4月21日から3日間開催

機器、機械、装置の先端要素技術に関する情報交流の場として9つの展示会を開催する「TECHNO-FRONTIER 2004」の特別企画として、「産学交流技術移転フォーラム」が開催される。工業所有権総合情報館の出展が予定されているほか、TLO(技術移転機関)や大学の研究室、国公立研究機関、各自治体の地域産業振興法人など約30のブース展示が予定されている。約11万5000人の入場が予定されている同展示会の中で、産学官の技術情報交流が行われる。

日時：2004年4月21日(水)～23日(金)10:00～17:00

場所：日本コンベンションセンター(幕張メッセ)

千葉県千葉市美浜区中瀬2-1

入場料：1000円(招待状持参者、事前登録者および学生は無料)

主催：社団法人日本能率協会

詳細は、社団法人日本能率協会のホームページ

<http://www.jma.or.jp/TF/sangaku/>

に紹介されています。

特許流通ニュースレター

特許流通ニュースレター No.2

2004年2月15日

[発行]社団法人発明協会 研究所
特許流通促進事業センター
[企画・編集・制作]日経BPクリエイティブ
[印刷]大日本印刷

「特許流通ニュースレター」は、独立行政法人工業所有権総合情報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総合情報館のWEBページURL：<http://www.ryutu.ncipi.go.jp/index.html>でPDF形式でご覧になれます。

お問い合わせ先

社団法人発明協会 研究所 特許流通促進事業センター 特許流通促進グループ
〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-1-40 江戸見坂森ビル4階
TEL=03-5402-8431 FAX=03-5402-8437

著作権は、工業所有権総合情報館と日経BPクリエイティブ、もしくは寄稿者に帰属します。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©2004 National Center for Industrial Property Information and NikkeiBP Creative, Inc.
All Rights Reserved