企業の競争力強化を支える

大阪府知財顕彰事業

受賞5社を選定

グランプリにア・ファーマ近大

2013年度

□■□

モノづくり企業は、デザイン、性能、価格、ブランド、市場性などの要素において独自の特徴を持つ製品・サービスを手に入れるために日夜、努力を重ねている。海外企業や競合他社との競争に勝ち残るためには中小企業といえども特許権などの知的財産権を積極的に活用し、自社の製品・サービスの付加価値を高めることが重要だ。大阪府は2011年から大学や研究機関などの特許権を活用して事業展開する中小企業を表彰する「大阪府知財顕彰事業」を実施しているほか、企業の知財戦略を支援するさまざまな施策を展開している。

□■□

大阪府が知財顕彰事業で重点的に支援しているのは、これから知財戦略を実践したいと考えている企業群だ。同事業はすでに知的財産戦略を実践している企業を表彰して「知的財産戦略実践企業」としてブランド化し、これから知財戦略を実践しようとする企業群に対して目指すべきモデルを示すことを狙っている。また、表彰された企業には展示会出展、講演会への参加、宣伝・広告といった広報活動を行ってもらうために補助金を支給し、知財を活用した事業展開の成功例を広くアピールしてもらう。知財戦略への関心が低い企業群の意識を啓発し、知財戦略の実践に向けた一歩を踏み出させようという取り組みだ。

今年度の知財顕彰事業は、グランプリにア・ファーマ近大（大阪市中央区）、準グランプリにアスカメディカル（同城東区）、岡野製作所（同中央区）、三共合金鋳造所（同西淀川区）、MiChS（ミクス、八尾市）を選んだ。同事業は11年から13年までの3年間で計15社をグランプリ・準グランプリ企業として表彰し、それぞれ、100万円と50万円の補助金を支給してきたが、この形式の知財顕彰は13年度で終了することが決まっている。14年度は従来から継続している「大阪ものづくり優良企業賞」の特別賞の中に「知的財産部門賞」を設けて審査、表彰することになる。

これまで、表彰の対象は大学や研究機関の特許権を活用した事業に限定していたが、今後は特許権を活用して事業展開している中小企業すべてが対象で、自社の知的財産権を他社に提供して収益を得る事例なども対象となる。

大阪府知財顕彰事業

MOBIOで知財戦略をサポート

大阪府

大阪府は知財顕彰事業以外にも、東大阪市にあるクリエイション・コア東大阪内の「ものづくりビジネスセンター大阪（MOBIO）」を拠点に企業の知財戦略を支援している。

クリコア東大阪の南館1階には大阪府商工労働部中小企業支援室ものづくり支援課の技術支援グループに「知財サポートチーム」の窓口が置かれている。同チームはMOBIOと大阪弁護士会、日本弁理士会近畿支部、大阪中小企業診断士会、大阪府立産業技術総合研究所、大阪府産業デザインセンターで構成された知財戦略支援のネットワークだ。窓口で府の職員が企業の相談を聞いて内容に応じた適切なパートナーを紹介し、問題解決まで継続的にサポートしてくれる。

また、同所には大阪発明協会も相談窓口を設置しており、支援担当者が知的財産権の取得・活用方法、先行技術情報の調べ方、海外での特許取得の方法といった問題に対して無料でアドバイスしてくれる。

支援担当者が対応できない場合でも、知財専門家と連携してアドバイスしてくれる。海外展開を目指す企業には工業所有権情報・研修館（INPIT）の海外知的財産プロデューサーを紹介することも可能だ。

クリエイション・コア東大阪で

ビジネス展示会開催

知財顕彰事業の授賞式も

◇あすから2日間

大阪府は18、19日の2日間、クリエイション・コア東大阪の3階で「第3回特許ビジネス展示会インMOBIO」を開く。「アイデアを事業化したい企業・公設試験機関・大学・個人」と「アイデアを活用したい企業」を引き合わせて、新規事業や新製品が生まれるきっかけを提供するのが目的だ。

企業13社をはじめ、公設試験機関、大学、個人など計39社・団体がそれぞれの知的財産権に関する展示を行う。大阪府知財顕彰事業の受賞企業5社もブースを出して自社の事業内容などを紹介するほか、個人のアイデアを生かした発明品なども見ることができる。

18日は展示会場隣で「デザインフォーラム」と題し、プロダクトデザイナーの喜多俊之氏によるデザインセミナー、デザイナーと弁理士によるトークセッションなどを開催する。19日は13年度の大阪府知財顕彰事業の授賞式を開く。受賞者を代表してグランプリに輝いたア・ファーマ近大（大阪市中央区）が、早摘みの「青みかん」が持つ抗アレルギー作用や美白作用を生かした機能性食品の開発とその事業展開についてプレゼンテーションする予定だ。展示会の開場は9時半、入場は無料。問い合わせは大阪府ものづくり支援課（06・6748・1052）へ。

グランプリ

ア・ファーマ近大

近畿大学は03年に薬学部、農学部、附属農場などが共同で「柑橘類の薬用研究・開発プロジェクト」を立ち上げた。このプロジェクトから生まれた特許などの知的財産を活用して天然物資源を使った機能性食品を開発・販売するために設立したのがア・ファーマ近大だ。

同社の会長を務める松田秀秋薬学部教授のグループは、さまざまな機能を持つ柑橘類果実の中でも日本人になじみのある温州みかんを素材に選んで研究。7月初旬の未熟な「青みかん」の皮に多く含まれるヘスペリジンとナリルチンという成分に抗アレルギー作用と美白作用があることを発見した。

その成果を生かして04年に開発したのが栄養機能食品（サプリメント）の「ブルーヘスペロンキンダイ」だ。

アトピー性皮膚炎、花粉症などのアレルギー症状に悩まされる現代人のニーズに狙いを付けた商品で、価格は1カ月分、消費税込みで3600円。原料の青みかんは和歌山県有田地域の農家の協力を得て結成した「近大青ミカン組合」が栽培。直径3・5センチメートルほどの青みかんは製造受託会社に依頼して製品化し、ドラッグストア向けに販売している。

抗アレルギーと美白作用を併せ持つ機能性食品や栄養補助食品の開発

青みかんは他メーカーに原料として販売することもあり、廃園になる畑があればア・ファーマ近大が借り上げて青みかんを収穫するなど、地域社会への貢献にも取り組んでいる。

また、12年以降に青はっさく、黒しょうがを原料に「ホワイトヘスペロンキンダイ」「ブラックジンジャーキンダイ」といった商品を開発。それぞれに含まれる成分が持つ抗アレルギー、美白、血流改善作用などを売りに「近大サプリシリーズ」として商品ラインアップを拡充した。

今後は自社商品の開発だけでなく大学の研究成果をもとにメーカーに対する商品企画の提案などに力を入れて収益力を強化し、年間売上高2億円の達成を目指している。

「ブルーヘスペロンキンダイ」㊧と「ホワイトヘスペロンキンダイ」

準グランプリ

アスカメディカル

消毒器製造技術を利用したホルマリン廃液の自動処理装置の開発

アスカメディカルは大学病院などの医療機関向けの医療器具用消毒器、洗浄機、除湿乾燥保管庫などを製造する。いずれもチューブ、内視鏡手術用鉗子といった細径の医療器具の洗浄、消毒、乾燥作業を自動化し、看護師が安全かつ効率よく作業するのに役立つ。大阪府立産業技術総合研究所と共同取得した特許を生かして開発した「アナライズ―HO5」もそうした製品の一つだ。

病院には病理検査室という部屋があり、細胞標本を作ったりするのにホルマリンを使う。使用後のホルマリンは貯水槽にため、専門業者に引き取ってもらうのが一般的。ただ、貯水槽のない病院はポリタンクに入れて室内で保管する場合があり、ポリタンクの転倒、臭気の漏れだしなどの危険がある。これに対して「アナライズ―HO5」はホルマリン水溶液をためておき、ボタンを押すだけで自動で中和、希釈して下水に排水する。PH値を監視しながら酸性とアルカリ性の2液を混合して中和する方法は、20年ほど前から手がける歯科治療器具用の自動消毒器のノウハウを応用した。

本体寸法が幅550ミリ×奥行き650ミリ×高さ1460ミリメートルとコンパクトな上、室内でもホルマリンに暴露せず自動で処理するため、作業者の安全も確保できる。03年に製品化して以降、中小規模の病院などに10台ほどを納入している。

本体内のタンクにホルマリン水溶液をため、自動で中和、希釈して排水する「アナライズ―HO5」

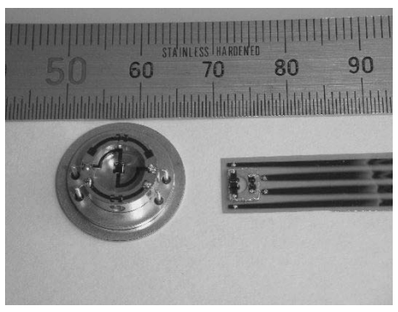
岡野製作所

TaA1―N薄膜を用いたマイクロハクマク圧力センサによる真空計測技術の高度化開発

岡野製作所は真空計、圧力計、流速・流量計などの計測機器とシステムの製造を手がける。2003年頃に大阪府立産業技術総合研究所などと共同で窒化タンタルアルミ（TaA1―N）という独自の薄膜素材を開発、10年に特許を取得した。同素材は温度に対する電気抵抗の変化が大きいため、高感度の熱伝導型センサーとして利用できる。

従来、複数の真空計が必要だった、大気から10の4乗パスカルの高真空までという広い領域を1台の真空計で計測することが可能だ。

また、従来のピラニ式真空計のような極細フィラメントを使わないためセンサーが頑丈で、センサーの大きさも直径10ミリメートルと大幅な小型化を実現した。これらの特徴により、フィルム、半導体の製造や金属熱処理などで使う真空製造装置の内部で加工対象物（ワーク）の近くに複数のセンサーを配置して、真空環境内のガス濃度分布などを細かく観察することが可能になった。同社は「マイクロハクマク圧力センサ」として13年から販売を始めており、装置メーカーからの引き合いも順調に増えている。4月をめどにセンサーの生産能力増強も計画している。今後、フィルムメーカーや熱処理メーカーなどの加工業者にもセンサーシステムを提案し、2015年4月期はマイクロセンサー事業の売上高で前年比2倍の2億円を目指している。



2種類の「マイクロハクマク圧力センサ」

三共合金鋳造所

球状バナジウム炭化物含有複合機能鋳造材料

三共合金鋳造所は特殊鋳鋼、鋳鉄、銅合金の鋳造部品を製造する。主要顧客である鉄鋼メーカーの生産設備で使われるような耐摩耗性、高温耐久性に優れた特殊部品をオーダーメード鋳造する。

1985年から95年の間に京都大学や大阪府立産業技術総合研究所と連携して、硬いバナジウムの球状炭化物をステンレスや鉄の組織の中に均一に分散させる鋳造方法を開発。ステンレスの耐食性に耐摩耗性を加えた複合機能を持つ鋳造材料「鉄系セラミックス」を生み出した。

00年頃からは新素材の有用性を市場に広めつつ、大学や研究機関などのルートを通じて用途開発を重ねてきた。その結果、高温硬質粒子が衝突する製鉄所内設備用摩耗板、環境プラント用の固液分離スクリュー、硬質鉱石を含有した硫酸を移送するポンプインペラーなど、非常に過酷な環境で使用する部品の需要をつかんだ。一方、鋳鉄やステンレスの数倍する高価な部品を使うのは、部品交換によるライン停止を避けたいなどといった場合に限られることも分かった。

現在、同分野の売上高は同社売上高の1％以下の水準に留まるが、用途開発の余地はある。耐衝撃摩耗性、低磁性など機能のバリエーションも増やしているほか、設備から発生する異物混入の防止といった新しい用途の掘り起こしにも力を入れる考えだ。

環境プラント用の固液分離スクリュー

MiChS（ミクス）

マイクロリアクター技術を基盤としたフロー型化学品製造システムの開発

MiChS（ミクス）は大阪府立大学大学院理学系研究科の福山高英准教授が社長を務めるベンチャー企業だ。府大教授や中小企業が出資して2007年に設立した。数十から数百マイクロメートル（マイクロは百万分の一）の微小な流路の流れの中で化学反応を起こし物質生産を行う「フロー式反応」のマイクロリアクターを開発・製造し、大学や化学品メーカーの研究室に販売している。

フロー式は大きな反応釜を加熱するバッチ式よりエネルギー効率、収率、安全性など多くの長所があることから化学、医薬分野などで注目されている。流路を延長するだけで生産能力を増やせるため実験室の反応条件をそのまま利用でき、設備投資も抑えられる。

フロー式反応を研究する福山社長は起業前、リアクターの心臓部であるマイクロミキサーをドイツから購入していた。高価な上、壊れやすい難点があったため、府内の中小企業とミキサーを試作していたところ、大阪府の起業支援の話があり、事業化に踏み切った。独製より構造をシンプルにして切削加工で作れるマイクロミキサーを考案して特許化。中村超硬（堺市西区）と協力して周辺機器も含めたシステム製品も開発した。販売件数は200件超で、内50件は13年の実績だ。現在、需要増に対応するため国内や欧州の販売体制強化に取り組んでいる。

マイクロミキサー