

<TOPIC>  
<NUM>  
0001  
</NUM>  
<LANG>  
JA  
</LANG>  
<PURPOSE>  
技術動向調査  
</PURPOSE>  
<TITLE>  
サブミクロン機  
</TITLE>  
<ARTICLE>  
<A-DOC>  
<A-DOCNO>JA-990311333</A-DOCNO>  
<A-LANG>JA</A-LANG>  
<A-SECTION>芸能</A-SECTION>  
<A-AE>有</A-AE>  
<A-WORDS>378</A-WORDS>  
<A-HEADLINE> [ フォーラム ] 特殊機化工業 「サブミクロン機」 10カ国で特許取得 【大阪】</A-HEADLINE>  
<A-DATE>1999-03-11</A-DATE>  
<A-TEXT>  
大阪市福島区、特殊機化工業が開発、内外十数カ国に特許申請していた高性能かくはん機「サブミクロン乳化攪拌機」=写真=について、これまでに米国など10カ国で特許が認められ、同社は本格的な営業活動を始めた。  
水と油など、性質の違う液体を混合させる機械。手でかき混ぜたぐらいではすぐ、水と油に分離するが、機械で油の粒子を1ミリの1000分の1単位に細かくすると、分離しない乳液になり、化粧品などに使われている。  
サブミクロン機は、さらに高速でかくはんして粒子を0・5マイクロメートル以下にする装置で、化学関係の企業などに研究用に売られている。研究の中で、白く濁っていた乳化液が透明になったり、液体に含まれる薬効成分が皮膚に浸透しやすくなったなど、知られていなかった超微粒子の物性が次々に報告されている。  
同社は今後、具体的な商品生産ラインへの普及が進むとみている。  
</A-TEXT>  
</A-DOC>  
</ARTICLE>  
<SUPPLEMENT>  
装置に限定。  
</SUPPLEMENT>  
<DESCRIPTION>

サブミクロン粒径の乳化物を製造する混合機または混合装置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

サブミクロンは1 μm以下を意味する。混合機・混合装置は回転翼（プロペラ）による攪拌機・攪拌装置に限定せず、あらゆる方式の機械・装置を含む。界面活性剤等の乳化剤を添加したものは含まない。また、界面活性剤を安定剤として含むものも、乳化剤と区別しにくいので除く。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

乳化 分散 混合 攪拌

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-016305

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0002

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

種子を含む粘土団子を作って播種し、そのまま育成する自然農法。

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980624292</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>社会</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>715</A-WORDS>

<A-HEADLINE>「特許の自然農法を無断引用された」 漫画「SEED」単行本の廃版求める 【大阪】</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-06-24</A-DATE>

<A-TEXT>

集英社の青年漫画誌「ビジネスジャンプ」(発行部数58万部)に連載されている農業援助を描いた漫画「SEED」(原作・ラデック鯨井氏)の内容は、独自の農法を書いた著書から無断で引用したもので著作権侵害に当たるとして、愛媛県伊予市の農業、福岡正信さん(85)が同社に対し、同名の単行本全5巻の廃版を求める抗議文を送っていることが23日、分かった。集英社側は漫画への福岡さんの影響を認めている。

「SEED」は、農業援助コンサルタントの主人公がユニークな農法で発展途上国を援助するストーリー。その独自の農法の一つとして植物の種子を「粘土団子」に入れてまく「自然農法」が登場する。

ところが、この粘土団子と自然農法は、福岡さんが約60年間にわたって実践し、提唱しているオリジナル農法で、粘土団子では1996年5月に特許を取得している。福岡さんによると、単行本全5巻の中には、この農法を書いた福岡さんの著作から無断で引用したと思われる部分が計42カ所あるという。このため、福岡さんは書面で単行本全5巻の廃版を求め、代理人を通じて同社に引用部分の資料を手渡した。

同社は(1)福岡さんのインタビュー記事を誌上に掲載する(2)単行本の巻末に参考文献として福岡さんの著作を明記するなどを提案した。

しかし、福岡さんは「遊び半分で安易に私の農法が描かれており、実際には熟練を要する農法に疑問が持たれてしまう。断りもなく描かれたのは心外」と法的手段も辞さない構えだ。

集英社編集部は「(福岡さん側と)考えが一致しない部分があるが、誠意を持ってすみやかに対応したい」と言っている。【宮川裕章】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

植物の種子に予め土壌成分を付着させる粘土団子に類似の播種方法を検索する。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

植物種子を粘土や種菌で多重層コーティングした粘土団子を播種し、そのまま育成する自然農法に用いる粘土団子、及びその製造方法に関するもの。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

ここでいう「自然農法」とは、各種コーティングをした植物種子を砂漠などに播いて、そのまま育成する農業を意味している。コーティングの同義語には、被覆、粘土には、粘土成分、鉱物成分など広い同義語がある。粘土鉱物は、通常、層格子を基本単位とするクレー(カオリナイト、モンモリロナイトなど)と、鎖構造を基本構造とする複鎖格子構造型(アタパルジャイト、セピオライト、パリゴルスカイトなど)がある。種子を播くことを、農業分野では播種というのが一般的である。種菌には、根粒菌や種子の成長を促す菌を含む。松等には松茸菌系があり、菌根植物には菌根菌があり、豆科植物には根瘤菌等がある。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

種子 播種 土壌 粘土 種菌 菌 コーティング 被覆 育成促進

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H03-017993

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0003

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

ステッピングモータ

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-981119370</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>芸能</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>2494</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 燃えています ] マイコム社長、湯場崎直養さん 精密制御モーター、制御機器製造 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-11-19</A-DATE>

<A-TEXT>

マイコム社長、湯場崎直養さん（ 5 2 ）

大学在学中に電気機器の下請け工場を親せきから引き継いだ。発注会社の論理に苦しみ、のち一方的に切り捨てられて社内が団結。

今では自社を「頭脳集団」と呼ぶほど、技術立社を徹底させた。自身も日本ファジイ学会の評議員で、先日「知能技術方法論」という本を出版した研究者。「ベンチャーブームだが技術者が足の引っ張り合いをやめない限り、日本では新産業に育ちにくいのでは」と。

下請け停止で開発拍車

学生時代に創業とか。

湯場崎社長 予備校の教師をして学費を稼いでいましたが、親せきの電機部品工場を経営した方がカネになるし、学んだことも生かせると考えまして。ハンダ付けや組み立てなどの下請けでしたが、当時は電子機器の分野

で新しい制御技術が生まれており、これに対応するため私にお八チが回って来たのです。受注した仕事は無難にこなし、独自に研究所を作って電算機の研究を始めました。でも、1、2次と続いたオイルショック不況で発注会社が下請けの整理に乗り出し、当社は仕事上の問題がなかったのに、通知書1通で発注停止です。「生意気な研究をしており、造反するかもしれない」と思われたのでしょうか。その日から仕事がなくなり、郡部の分工場ではシイタケ栽培までしてしのぎました。この困難な時期に社員は団結し、新製品の開発に拍車をかけました。

5相モーターで基礎

独自製品の発売は？

湯場崎社長 各種の制御機器を手作りし、ふるしきに包んで売り歩いたのです。スーパーのレジで使うPOS機器など、当時としては最新機器。そのうち電子機器に使うモーターの精密な制御の技術を学び、次いで5相モーターの開発に着手しました。電線は5相なら10本必要ですが、電流を制御することで5本に減らしたステップモーターを開発、これが主力商品となって今日の基礎を築いたのです。日米同時に特許を申請、米国では15年前に取得出来たのですが、日本では公示期間中に同業者からいろんなクレームが出され、最終的に特許になったのが3年前。その間、ものまね商品も出ましたし、多少の工夫で別な商品だとする特許申請も。それでも現在、半導体生産ラインやロボット部品などに使われる5相ステップモーターの9割まで当社開発製品です。

“出る杭を抜く”日本

日本の特許は厳しい？

湯場崎社長 というより、まるでベンチャーいじめでした。米国では使える特許が申請されると、パートナー希望者が現れて協力体制が組めますが、日本では大企業のサラリーマン研究者が「私の研究と似ている」などとクレームばかり。行政も、ベンチャーの新技术を認めるより業界全体の利益を優先し、妥協させようとしてきました。下請け時代には“出る杭”として打たれましたが、ベンチャー時代は“出る杭は引っっこ抜け”。当時の行政や商工会議所主導の「ベンチャー育成対策」は、かなり怪しいものでした。地元有力企業とパッシングする業種では融資が受けられなかったり、ひどいケースでは大手との合併まで持ちかけられたとか。

毎月1件は特許を申請

技術立社に必要なのは？

湯場崎社長 もちろん研究開発です。当社は、毎月1件は特許申請しています。と言って、学者のように試作だけではいけません。

生産工程の機械ならちゃんと生産ラインに備え付け、無事に稼働するまで面倒を見ます。お客に「アッ、そんな機械が欲しかったんや」と言わせる目新しい提案がなければ、本当の技術とは言えないでしょう。研究者にありがちな、ひとつの技術に固執した発想もいけません。お客に提案して、それが否定されたら別の提案をして商談をまとめねば、本物と言えないのです。昔は提案段階で技術が盗まれることもありましたが、最近は特許申請を先行させ、トラブルを回避しています。

ハイテクは大学と共に

産学協同にも期待を？

湯場崎社長 ええ、母校の大阪電気通信大に顔を出して、研究者の話聞くのは楽しいですし、学生諸君と語り合うのも勉強になります。この春まで東京工業大で講師も務めました。自分の勉強を進めるよい機会でした。電子工学など、最新のハイテクは文字通り日進月歩。産業人が学ばないのでは話になりません。同時に、学校が知識偏重の象牙の塔でも困ります。企業も、新卒の人材を得るためのお付き合いでなく、ともに研究する仲間として大学を見直してほしいですね。たとえ小企業でも、新技术を素直に学ぶ姿勢を持ってくれれば、日本の産業

教育はもっと伸びるし、ベンチャー企業がもっと伸びて、経済の活性化も図れると思いますが、どうでしょうか。

横顔

生年月日 1946年3月12日

出身地 京都市

出身校 大阪電気通信大通信工学科

家族 母富美恵さん(75) 妻稔子さん(50) 2女

趣味 音楽鑑賞

尊敬する人 トランジスタの発明者の一人、ショックレー博士 メモ

本社所在地 〒616 8303 京都市右京区嵯峨広沢南下馬野町12 電話075・882・3601

沿革 1968年創業、70年株式会社、77年発注会社から絶縁、同年現在の主力商品ステッピングモーター制御機器開発に着手、84年現社名

従業員 44人

年商 17億円。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

5相モータに限らない微小角誤差の少ないステッピングモータ

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

ステッピングモータの微小角誤差を小さくする駆動制御装置または制御方法

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

ステッピングモータは、入力制御回路にパルスが1回送られるたびに一定の角度だけ回転する。この回転角はステップ角と呼ばれ、ステップ角を小さくすればするほど位置決め分解能が高くなる。この角度を小さくできることがステッピングモータの大きな特色である。ステップ角は「ステップ角 = 360 / ステップ数」で表され、「ステップ数 = 巻線の相数 × ロータの歯数」となり相数が分解能に影響する。相数として3、4、5が知られているが、ここでは、相数を限定しないで微小角誤差を小さくするためのステッピングモータの制御装置または制御方法に関する特許情報を抽出したい。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

ステッピングモータ 微小角 駆動 装置

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-S59-080600

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0004

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

バーコードなどの符号を比較し優劣を判定する装置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-981031179</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>社会</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>189</A-WORDS>

<A-HEADLINE>エポック社の特許侵害訴訟、バンダイが敗訴 - - 東京地裁</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-10-31</A-DATE>

<A-TEXT>

カードゲームの特許を侵害されたとして、玩具（がんぐ）製造会社のエポック社がバンダイに2億6400万円の損害賠償を求めた訴訟で、東京地裁は30日、約1億1400万円の支払いを命じた。

森義之裁判長は、バンダイが1992年7月～93年3月に製造・販売した小型ゲーム機「スーパーバーコードウォーズ」のキー操作などの機能について「エポック社が持つ特許の技術的範囲に属する」と指摘した。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

バーコードなどを読み込み、これに基づく数値を比較して勝敗を決定していればよい。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

バーコードなどの符号を複数読み込ませ、これら符号に対応する数値を比較することにより、これらの優劣/勝敗の判定を行うことで対戦を行う装置にはどのようなものがあるか。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

「スーパーバーコードウォーズ」とは、小型ゲーム機の一つであり、キャラクターなどが描かれたカードに記録されたバーコードを読み込ませ、プレイヤーが攻撃や防御などのキー操作を行うことで、半リアルタイムに対戦を行うものである。符号の例としては、バーコードや磁気コードなどがあるが、これらに限定するものではない。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

符号 バーコード コード 優劣 勝敗 比較 判定

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H01-333373

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0005

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

キトオリゴ糖

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-981019202</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>1165</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ひらめいてベンチャー列伝 ] 戸田隆・トダバイオシステム社長 魔法の植物活力剤 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-10-19</A-DATE>

<A-TEXT>

根元などにふりかけるだけで植物の光合成の力が高まり、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の吸収量が2倍になる。滋賀県守山市のトダバイオシステム（電話077・582・8901）が開発した「スーパーバイネ」は、日米

独など主要各国で特許を取得した“魔法”のような植物活力剤だ。すでに関西のゴルフ場などで使われ、弱っていたマツなどが散布後、青々とした緑を取り戻す、などの事例が多数報告されており、効果は実証済みという。

戸田隆社長（63）は空調機器メーカーを約30年前に退職し、空調関連分野で独立。その後、自宅のあった大阪府交野市で、たまたま自治体サイドから河川のヘドロ処理対策の相談を受け、独学でバイオの研究を始めたのが、起業のきっかけだった。畑違いながら「生き物が好き」なこともあり、特殊な微生物の活用でヘドロを発酵させる技術を開発。一段の研究で「バイネロン」という、ヘドロから作る堆肥の生成技術を編み出し、これをベースに1984年、トダバイオを設立した。

このバイネロンと並ぶ同社第2の柱となった植物活力剤の基になるのが、キトサンという物質。カニの甲羅などに含まれ、植物の成長ホルモンを作り出すことが知られていた。活力剤としての応用を期待されていたが、分子量が大きく、そのままでは植物に吸収されない難点があった。

それを解決したのが、戸田社長が見つけた特殊なバクテリア。これにキトサンの分子を分解する力のあることが分かり、その力でできる「キトオリゴ糖」を成分にした粒状のスーパーバイネが誕生した。

戸田社長は、各国に一連の技術の特許申請すると同時に、守山市近辺の農協などに卸売りし、一部をゴルフ場や庭園業者に販売。同社の活力剤シリーズには、光合成を活発にするだけでなく、バラなど花の病気を治す効果もある。スーパーバイネの価格は2キロで3800円、直径30センチのマツなら年に1回2キロを散布するだけで十分だという。

トダバイオは来年度から営業マンを新たに採用する。いま年間40トン程度の活力剤シリーズを量産化し、販路を広げていくことが次の計画。「弱っている森林もスーパーバイネでよみがえる。CO<sub>2</sub>の吸収力が2倍になるので。環境保護に役立つことができれば」と戸田社長は意気盛んだ。【高田茂弘】

#### トダバイオシステム

創業：1984年

従業員：3人

資本金：1000万円

売上高：6000万円（98年6月期）

写真説明 トダバイオシステムの発酵タンク。特許を取った特殊なバクテリアが蓄えられている

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

キトオリゴ糖への分解あるいは製造方法。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

キチン又はキトサンを微生物又は酵素を用いてキトオリゴ糖へ分解する方法、及びその製造方法。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

分解酵素自体は対象外とし分解生成物であるキトオリゴ糖の用途は限定しない。明細書全体で微生物又は酵素の関与が読み取れること。分解酵素の由来となった菌株の記載あるいは微生物の直接関与の記載がある場合は適合性が高いとする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

キチン キトサン キトオリゴ 微生物 酵素

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H01-121989

PATENT-KKH-G-H02-108367

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0006

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

レンズ付きフィルム

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980214267</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>総合</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>251</A-WORDS>

<A-HEADLINE>富士写真フィルム、レンズ付きフィルム販売の28社を提訴 - - 米国で「特許侵害」と

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-02-14</A-DATE>

<A-TEXT>

【ワシントン13日原敏郎】富士写真フィルムは13日、同社が特許を持つ使い捨てのレンズ付きフィルムを特許使用料を支払わず生産し、米国内で販売しているとして、28社を相手取り特許権侵害の訴えを米国際貿易委員会（ITC）に起こした。

訴えによると富士が「フジカラー・クイックスナップ」の商標で売り出しているレンズ付きフィルムは15の

特許を持っているが、コニカを含む 28 社が海外で特許使用料を払わずレンズ付きフィルムを作ったり、同社製の本体（容器）を再利用し、米国で販売しているというもの。22 社は米国企業。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

不正なフィルム詰め替え防止のための方法

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

レンズ付きフィルム本体の不正な再利用を防止するための構造

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

不正な詰め替えとは正規の製造業者以外が使用済みユニットを無断で使用してフィルムを詰め替えて販売する等の行為をいう。この不正行為により商品の信頼性品質保証機能が損なわれることが問題となっている。防止方法とはユニット構造もしくは補助機能をいう。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

レンズ付きフィルム 再利用 不正使用防止

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H05-281354

PATENT-KKH-G-H04-228963

PATENT-KKH-G-H03-200050

PATENT-KKH-G-H03-167741

PATENT-KKH-G-S62-032181

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0007

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

ガソリン直噴エンジン

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990825223</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>国際</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>557</A-WORDS>

<A-HEADLINE>トヨタとフォルクスワーゲン、直噴エンジンで提携</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-08-25</A-DATE>

<A-TEXT>

トヨタ自動車と独フォルクスワーゲン（VW）が、国際的な開発競争が激しい燃費効率の高いエンジン技術を融通し合う提携を、検討していることが25日明らかになった。トヨタが開発したガソリン直噴エンジンの全特許をVWに提供する一方、VWはディーゼル直噴エンジンの技術をトヨタに提供する方針。両社は以前から販売や部品供給などで親密な関係にある。世界の自動車業界にとって、環境対応技術は21世紀に向けた経営の大きなウエートを占めており、提携で勝ち残りを目指す。

直噴エンジンは、ガソリンや軽油をシリンダーに直接噴射し、噴射量などをコンピューターで自動制御することで燃費を向上させ、地球温暖化の要因とされる二酸化炭素の排出量を減らす技術。

提携内容は、トヨタが開発したガソリン直噴エンジン「D4」の特許技術をVWに提供し、VWは新型のガソリン車に活用する方針。

また、VWの生産するディーゼル直噴エンジンを、トヨタが欧州で発売する乗用車に搭載する見通し。

トヨタは今年4月、「D4」の排出する有害物質のNOx（窒素酸化物）を削減する触媒システムの特許をVWに提供する契約を結んでいて、この協力関係をさらに拡大する。

ニュービートル発表で今週末日したVWの担当役員は、トヨタとの技術面などでの提携拡大に意欲を示していた。【木村旬】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

ガソリン直噴エンジンのピストン頂面の形状の工夫に限る。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

ガソリン直噴エンジンに関するもので、燃焼室の形状について、ピストン頂面にくぼみを設け、この中に燃料を噴射して、希薄燃焼を実現しているものを調査対象とする。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

環境対応技術は、自動車業界でも注目されており、その中でも特にガソリン直噴エンジンに関して、ピストン頂面にくぼみを設け燃焼し、低燃費を実現している技術を調査対象とする。直噴エンジンとは、まず空気だけを多量にシリンダー内に送り込み、そこにガソリンを直接噴射し、混合気をつくり燃やすもの。ディーゼル直噴エンジンに関する記載のあるものは対象外とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

ガソリン直噴エンジン 燃焼室 ピストン くぼみ 希薄燃焼 低燃費

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H02-314089

PATENT-KKH-G-H02-314090

PATENT-KKH-G-H02-315797

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0008

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

ヘアケア化粧品

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990401099</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>180</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ビジネス情報 ] 化粧品「J i n o」の3週間お試しセット発売 - - 味の素</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-04-01</A-DATE>

<A-TEXT>

味の素は、本業のアミノ酸技術を生かし、1997年から販売している化粧品ブランド「Jino(ジーノ)」の消費拡大に向けて、1日からスキンケアトライアルセット=写真=を通信販売する。3週間分の洗顔料、化粧水、美容液をまとめた。しっとり、さっぱりタイプの2タイプがあり、どちらも送料込みで1500円。問い合わせは、0120・787・727(日曜、祝日を除く9~20時)。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

ヘアケア化粧品はシャンプー等も含める。シリコーンはアミノ基が導入されていることを必須とする。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

アミノ基(-NH<sub>2</sub>)の導入されたシリコーンを使ったヘアケア化粧品。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

ほとんどの化粧品にはシリコーンが使われている。シリコーン事自体は無害であるが、優れた使用感を持たせるため目的に応じ有機基などを導入した変性シリコーンを使うことが多い。アミノ酸は生体成分でもあるため、人体とのなじみの良さに加え安全性が高い。広くアミノ基(-NH<sub>2</sub>)の導入されたアミノ変性シリコーンを使ったヘアケア化粧品を対象とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

シリコーン アミノ基 化粧品

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H09-177709

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0009

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

硬貨不正使用防止装置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-991020074</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>557</A-WORDS>

<A-HEADLINE>「変造ウォン硬貨」撃退へ、新たな助っ人登場 - - 外形や面積で判定OKに</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-10-20</A-DATE>

<A-TEXT>

自動券売機の専門メーカーで店頭公開の高見沢サイバネティックス（本社・東京）は、変造ウォン＝写真<上><下>＝を排除する新型の硬貨識別ユニット＝同<中>＝を開発した。

日本の500円硬貨と韓国の500ウォン硬貨は、材質や大きさがほとんど同じ。自動販売機や両替機などで変造硬貨が使われる被害が相次ぎ、飲料用自販機などでは500円硬貨を使用できなくする措置もとられている。500ウォン硬貨がやや重いことから、ドリルで穴を開けたり、表面を削り落として500円硬貨と同じ重さにする手法が一般的。最近では、同じ材質を使って鋳造加工し、見た目では簡単にはわからない偽造品も出回っている。

同社は1978年に、重さや厚さの違いで機械的に識別する手法から、新たに材質や外形、面積などを主体に判定する電子式の識別機を業界に先駆けて開発した。JRなどの駅に設置される自動券売機の3割程度のシェアを握っている。今回は、検知センサーの構成を変えたり、数を増やすなど識別精度をアップさせた。この結果、ドリルなどで加工した変造硬貨は99・9%、鋳造した偽造硬貨も90%以上排除できるという。

国内外で特許出願

同社は、国内外で特許を出願し、製品は11月から券売機に搭載するほか、金融機関のATM（現金自動受払機）向けに納入する。【高橋秀郎】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

自動販売機で硬貨の不正使用を防止するために硬貨の識別として電子的手段で検知するものに限定する。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

自動販売機での変造硬貨の使用を防止するために不正硬貨を電子的に識別する硬貨識別装置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

硬貨の識別機能は、ゲーム用ではなく貨幣の識別機能に限定する。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

硬貨 識別 センサー

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H13-118107

PATENT-KKH-G-H13-160172

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0010

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

機能性カーペット

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980723386</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>芸能</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>188</A-WORDS>

<A-HEADLINE>[ フォーラム ]ホルムアルデヒドを吸収するカーペットを開発 - - 住江織物 【大阪】</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-07-23</A-DATE>

<A-TEXT>

大阪府中央区、住江織物はこのほど、木製の家具や合板から出るホルムアルデヒドを効率的に吸収するカーペットを開発、「ホルムフレッシュ」として8月1日から発売する。

カーペットの表面に、特殊な化学吸着剤を含む高分子素材を塗布している。当面、カーペットの新製品、「マククリーン」「レンドル」など3種で、価格は1畳当たり5000～7000円。特許出願中で、今後はカーテンなども出す予定。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

機能性カーペットで、アルデヒド類を吸着、吸収、分解、除去するもの。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

カーペットとして用いることのできる繊維で、化学的、物理的处理を施して、アルデヒド類を除去するもの。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

接着剤等化学物質を使用した住宅、家具類から発生するアルデヒド類によって住環境に影響が出ている。特に、マンション、プレハブ住宅等の機密性の向上した住環境では、アルデヒド類等による「シックハウス症候群」が、近年、社会問題になっている。ここでは、消臭を目的、効果とする機能性カーペットも正解に含む。対象がアルデヒド類以外の化学物質であるものは不正解とする。また、アルデヒド類とは、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒドに限定する。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

ホルムアルデヒド アセトアルデヒド アルデヒド類 吸収 吸着 分解 除去 カーペット 絨毯

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H09-036081

PATENT-KKH-G-H09-213587

PATENT-KKH-G-H09-220003

PATENT-KKH-G-H09-280173

PATENT-KKH-G-H10-065496

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0011

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

茶葉エキス

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980415211</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>456</A-WORDS>

<A-HEADLINE>茶葉のまま粉碎 ビタミンCがせん茶の7倍のお茶を開発 - - 京都府立茶業研究所 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-04-15</A-DATE>

<A-TEXT>

京都府立茶業研究所（同府宇治市）は茶の葉を粉碎して加工することで、ビタミンCなどの含有量が普通のせん茶より高い粉末の開発に成功した。市販のインスタントティーと違い、葉の段階で粉碎するのが特徴で、利用価値の低い二、三番茶（夏・秋に生産されるお茶）の利用法として期待できるという。

従来のインスタントティーはいったん飲用の状態にした緑茶を濃縮後、乾燥させて作る。同研究所は中間過程を省略し、茶葉の段階で蒸した後、これを粉碎して粉末化。「茶葉エキス粉末」と名付けた。

原料に使う茶葉の種類によっては、ビタミンCの含有量が中級のせん茶の7倍、うまみ成分のアミノ酸は4倍にもなり、いずれも市販のインスタントティーを上回った。

粉末に湯を注げば緑茶として飲めるほか、料理・デザートへの利用も可能。茶葉段階で粉碎するので製造コストも安いという。

茶業研究所は「味も栄養価も高い一番茶と比べ、利用価値の低かった二、三番茶も、粉にして使えば新たなおいしさを引き出せる。

食品素材としての使い道も広がる」と話している。【伊地知克介】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

茶葉エキスの製造方法に関するものに限定。焙炉を使う通常の製茶方法を中間工程として含むものを除外。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

生茶葉から焙炉を使うことなく茶葉エキスを得る方法。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

茶とは国内で広く利用されている緑茶を意味し、玉露・煎茶など緑茶の種類や2番茶・3番茶などの摘み順による限定をしない。また、紅茶・ウーロン茶・マテ茶などの発酵茶を含まない。茶葉エキスとは茶葉からの抽出物(extract)を広く意味し、水(温水や熱水を含む)やアルコールなど有機溶剤(抽剤)を使用して抽出した物は

勿論のこと 抽剤を伴わない搾汁のみによって得られたものを含むが 茶葉を粉碎したもののそれ自体は含まない。通常の製茶方法のように焙炉を使わないが、生茶葉の酸化酵素を失活させる程度の蒸煮等の前処理工程は含んでも良いこととする。抽出後の製品形態は問わない。(液状でも粉末でも混合物でも良い。)用途としては飲用・食品またはこれに準じたものに限定し、医薬品・化粧品用途を含まない。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

茶 エキス 抽出 製造 方法

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-122426

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0012

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

青色発光ダイオード

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990717021</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>3面</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>802</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 飛ベニツボン ] 第5部 21世紀の主役たち / 1 「夢の技術」に熱い視線</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-07-17</A-DATE>

<A-TEXT>

青いレーザー実現、常識破りの実験を重ね

1面から続く

球状の半導体なら体積が同じ平面チップより表面積は約3倍。用途も広がる。チューブの中を走るシリコンの球に回路を焼き付けるので、大規模なクリーンルームも必要ない。

今年4月、試作品が出来上がった。車のカーナビやエアバッグに不可欠な加速度センサー、医療分野、バーコードに代わるタグ（電子的な鑑札）……。日、米だけでなくロシア、韓国など世界10カ国から集まった研究者50人が使い道を競う。

光の3原色は赤、緑、青。しかし、発光ダイオードやレーザーなど半導体の世界では「青」が出来なかった。この分野の世界的権威である西沢潤一・元東北大学長が「夢の技術」と評したほどだ。

その夢を実現し「青の時代」の幕を開いたのが、徳島県阿南市の日亜（にちあ）化学工業（小川英治社長、従業員1400人）だ。

20年前、中村修二さん（45）は満員電車の通勤を嫌って京セラの内定をけり、蛍光体を作る地元企業に入社した。従業員200人、研究員わずか3人という典型的な中小企業だった。

赤色ダイオードなどを作っても知名度が低く売れない。89年、「半ばやけくそで、だれも成功していない青色に挑戦したいとトップに言ったら、すんなりOKが出た」（中村さん）。

材料には当時は不向きとされていた窒化ガリウムを選んだ。「だれも使っていないから」だ。手作り装置で常識破りの実験を重ね、世界で初めての「青」がやっとできた。4年後の93年だった。世界はいま、同社の青紫色半導体レーザーに熱い視線を注ぐ。赤色レーザーより光の波長が短いため、光ディスクの容量が2・5倍も拡大するなど、大きな可能性が広がる。今年2月、世界に先駆けてサンプル出荷を始めた。

TIのジャック・キルビーがIC（集積回路）を開発して40年。21世紀デジタル革命の主役は、大企業でなく「小さな巨人」たちだ。【岩沢武夫】=つづく

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

青色発光ダイオード、レーザーの素子そのものを対象とし、素子の製造方法、応用装置は含めない。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

450nm以下の青色発光ダイオードの構成・組成に関するもの

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

発光波長450nm以下の青色発光ダイオードは、(Al-Ga-In)N混晶系、紫外光のレーザー発振現象に基づく光半導体がある。実用化されているものの改善と新しい組成、構成に基づくものを調査対象とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

発光波長 450nm 青色 発光ダイオード 光半導体素子 窒化ガリウム

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H02-114191

PATENT-KKH-G-H02-414843

PATENT-KKH-G-H03-116912

PATENT-KKH-G-H01-213900

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0013

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

かんぱん方式

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990419067</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>解説</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>702</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ひと ] 張富士夫さん = トヨタ自動車の次期社長に内定した</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-04-19</A-DATE>

<A-TEXT>

< ちょう・ふじお = 東京都出身。東大時代は、国松孝次前警察庁長官とともに剣道部で活躍、三段。62歳 >  
有言実行こそ誠。柔よく剛を制するか

笑みを絶やさぬ柔らかな物腰と気さくな雰囲気。「自然体」を地でいく。「あまりカリカリせず、割と気が長い」と自らを語る。武骨な三河武士的イメージが強いトヨタ幹部の中では“異彩”を放つ。

座右の銘は「誠」。

事務系の出身だが、20年間近く生産管理部門を歩んできた。「かんぱん方式」で知られるトヨタ生産方式の生みの親、故・大野耐一副社長の愛弟子だった。豊田章一郎会長は「法学部出身だが、製造は大野さん仕込み。非常に期待できる」と評する。

1987年、米国生産拠点・ケンタッキー工場の経営責任者に就任。現地採用社員に自らトヨタ生産方式を教え込み、生産効率を飛躍させた。当時の首相が米国の労働者を「働く倫理観が欠けているのでは」と評したのに

対し、「(首相発言は)一緒に働いた経験のないことが原因」との反論をいち早く発表し、現場第一主義を貫いた。

豊田会長は、その豊かな国際感覚と誠実な人柄を評価し、経団連会長時代には補佐役に任命したほどだ。この時に築いた政財界との太いパイプが、新社長の大きな財産になっている。

豊田家以外から初の社長となった奥田碩(ひろし)氏が「剛の奥田」と評されるのに対し「柔の張」とも言われる。

内定の会見で「まだ(社長昇格の通告を)受けたばかりで、抱負も何も言える段階ではない」と社内のコンセンサスづくりを優先させる姿勢を見せた。

人柄の良さに個性が隠れがちな印象もある。「柔よく剛を制する」となるか。 <文 中部報道センター・樋口直樹 / 写真 同・草川博 >

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

トヨタ自動車の「かんばん方式」に限る。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

トヨタ自動車の「かんばん方式」(生産方式)に関連するビジネス方法特許。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

トヨタ自動車の「かんばん方式」(生産方式)とは、原料調達から製品配達までを一括管理し、システム全体の最適化、効率化を図る生産方式である。最近ではビジネス方法特許がブームになったが、このトヨタ自動車の「かんばん方式」とIT化を合体させた方式がSCM(サプライチェーンマネジメント)と呼ばれるビジネス方法である。具体的には原料調達から製品配達までの全生産管理システムをIT化し、常に最適なルートを設定する、最適化条件を見つけるためのビジネス方法を言う。トヨタ自動車は他社のビジネス方法特許の権利行使の排除、防御的な目的で「かんばん方式」特許を出願したと言われている。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

かんばん方式 全生産システムの最適化 効率化

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H01-266302

PATENT-KKH-G-H01-279913

PATENT-KKH-G-H01-336407

PATENT-KKH-G-H05-233347

PATENT-KKH-G-H10-111871

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0014

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

携帯機器用バイブレーター

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-991224072</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>767</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 日本の中の世界 ] / 4 5 東京パーツ工業の携帯電話用バイブレーター</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-12-24</A-DATE>

<A-TEXT>

円盤形、薄く小さく

携帯電話の着信音が周囲に迷惑をかけないように、バイブレーターモードに替えている利用者は多い。その携帯電話・PHS用バイブレーターは、ほぼ間違いなく小型精密モーター製造の東京パーツ工業（本社・群馬県伊勢崎市、甲斐紀久社長）の「扁平（へんぺい）コアレス振動モーター FMシリーズ」だ。なにせ、国内シェアは100%、海外でも90%なのだ。山口忠男・開発技術室長は「薄さ、小ささ、消費電流の少なさ、すべてが世界一」と胸を張る。

ヘッドホンステレオ用などの小型モーターを生産していた1988年、カード型ポケットベル向けのバイブレーター用モーターを開発した。モーターは円筒形で薄型化は困難だったが、平らで薄い半月形のローター（回転子）を開発し、薄く小さい円盤形にすることに成功した。ローターの旋回による遠心力で振動を起こす原理だ。日本、米国、カナダなどで特許を取得した。

FMシリーズは、その後も改良を重ね、小型化の道を進めた。現在、最小のもので直径1.2センチ、厚さ3.4ミリ、重さ1.3グラム。携帯電話の小型・軽量化に貢献している。生産規模は98年度の950万個から99年度は2160万個と約2.3倍増。2000年度は、インドネシア工場の稼働で7000万個を見込む。

だが、最近になって韓国メーカーの海賊版が出回り始めたのが気がかりな点。「本来世界シェアも100%のはずだが、10%ほどは海賊版のようだ」（山口室長）という。同社ではシェア奪還に特許の売りこみも検討、「世

界制覇」を目指している。【増田博樹】

東京パーツ工業

1959年創業。資本金9000万円。従業員6128人。=つづく

写真説明 「扁平コアレス振動モーター FMシリーズ」

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

携帯機器用バイブレーター用に用いることが示唆されていれば、扁平コアレス振動モーターには限定しないが、モーターに限定する。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

携帯機器用バイブレーターに用いることができるモーターに関する特許。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

携帯電話では着信音を鳴らさずに、振動により着信を知らせる機能が搭載されているが、これに用いられるバイブレーターは小型のモーターの回転軸に偏心した錘を取り付けて、このモーターを回転させることにより振動を発生するようになっている。ここでは携帯機器に内蔵可能とした振動モーターの技術動向について知りたい。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

振動 バイブレータ モータ 電動機 小型 携帯

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H04-301763

PATENT-KKH-G-H11-223136

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0015

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

ポーラス金属

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-991006196</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>3面</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>566</A-WORDS>

<A-HEADLINE>40%軽量化「ポーラス鉄」の製造成功 窒素ガスで穴開け - - 大阪大産業科学研究所 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-10-06</A-DATE>

<A-TEXT>

大阪大産業科学研究所の中嶋英雄教授（材料工学）は5日、窒素ガスを使って内部に1000分の1ミリ～数ミリの多数の穴を開けた軽量の鉄「ポーラス（多孔質）鉄」の製造に成功した、と発表した。40%軽量化しても、穴の方向をそろえてあるため強度は従来の鉄鋼と変わらないのが特長。省エネ車の開発競争が激化している自動車のボディーへの応用などが期待できるという。

中嶋教授は、水素や窒素などの気体は高温では金属と一緒に溶けているが、冷やすと固体の金属と気体に分離することに着目。金属と気体の入った鋳型を、底や側面など一つの方向から水で冷やし、その面から垂直に金属が固まっていくようにした。その際、気体も一方向に伸びる。切断して気体を抜くと、1000分の1ミリ～数ミリの方向のそろった穴が開く仕組み。

中嶋教授は昨年、銅やニッケル、アルミニウムなどさまざまな金属に使える水素を使って開発に成功。しかし、事業化を検討した企業から「大量生産には爆発の危険性のない気体にしてほしい」との意見があり、爆発性のない窒素での製造を研究していた。

窒素で穴を開けた場合、穴の表面に鉄と窒素の化合物がコーティングされて強度が増すことも判明した。

【鯨岡秀紀】

写真説明 窒素ガスで方向のそろった穴を開けた「ポーラス鉄」

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

一度、高温で金属を溶融した後、凝固させ、必要に応じて後処理をして製造したポーラス金属またはそのポーラス金属の製造方法。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

高温で金属や合金を溶融してガスと共存させた後、凝固させ、必要に応じて後処理をして製造するポーラス金属

およびその製造方法に関する発明。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

ポーラス金属とは、金属の塊の中に多数の気孔や穴があるものを意味しており、「熔融金属状態でガスと共存させた後に、凝固過程でそのガスを追い出す方法」と「金属粉末を加圧・成型した後に、焼成して製造する方法」が知られている。ポーラス金属の現在主流の製造方法は、粉末の金属や合金を加圧成型した後、焼成して製造するのが主流である。今回、対象とするのはこの製造法ではなくて、熔融してガスと共存させた後、凝固する方法である。ここでは、熱交換器や摺動部材などの用途および製品に関する発明は、対象外とする。そして、金属粉末にバインダーなどの液状物質を混合してスラリーとし、これを延ばして加熱・乾燥した後、焼成して製造したポーラス金属またはセラミックス製品などは対象外とする。さらに、連通気孔を有する焼失性発泡部材に金属粉末類のスラリーを塗着した後に加熱して発泡部材を焼失させ、焼結して製造するポーラス金属なども対象外となる。対象とする金属とは、金属や合金とし、セラミックスおよびそれらの中間物質を除外する。また、対象とするガスとは、水素、窒素に限らず、気体であれば何でも良い。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

ポーラス 多孔質 気孔 発泡 金属 鉄 合金 熔融 凝固

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-239580

PATENT-KKH-G-H11-195260

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0016

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

水質汚染

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990914271</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>社会</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>982</A-WORDS>

<A-HEADLINE>琵琶湖、汚染深刻 奇形バスは15% - - 滋賀大研究員の調査</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-09-14</A-DATE>

<A-TEXT>

滋賀大環境教育湖沼実習センターの熊谷明生・客員研究員(24)が1996年から3年間、琵琶湖全域でブラックバスとブルーギル計1万3232匹を調べたところ、ブラックバスの15.3%、ブルーギルの5.9%に背骨の奇形が見つかった。琵琶湖全域で魚の奇形の実態が判明したのは初めて。滋賀大が約10年前、琵琶湖南部でブルーギルを調査した際には奇形はゼロだったという。熊谷研究員は「農業排水や生活排水の影響が考えられる」としており、水質汚染の深刻さを改めて裏付けたと言えそうだ。

熊谷研究員がこの2種を選んだのは、生息数が多くて採りやすい一方、フナなどの在来種は生息域が偏り、数も少ないため。琵琶湖周囲で40カ所を選び、98年12月まで各地点で毎月30匹ずつ、バスとブルーギルを投網で捕獲。サンプルはバスが8398匹、ブルーギルが4834匹。X線で背骨の様子を調べた。

奇形の大部分は脊椎(せきつい)が押しつぶされたように変形した脊椎異常で、バスではこれが8割。背骨が大きく湾曲したものや、腫瘍(しゅよう)が発生したり、脊椎が欠けた魚もいた。

地域別では、バスの奇形は安曇川町から高島町にかけての湖北西岸が22.2%と多く、次いで彦根市から近江八幡市にかけての湖北東岸が18.4%。少なかったのは大津、守山両市を含む南部の9.5%。全体では、北部(16.5%)で発生率が高かった。

県の水質調査で昨年度、富栄養化の原因となる全窒素の数値が湖北部で国の環境基準(1リットル当たり0.2ミリグラム以下)を上回る0.33ミリグラムとなるなど、汚染に歯止めがかからない状況。

熊谷研究員は「南湖(琵琶湖大橋以南)では、えさになる小魚がほとんどおらず、バスやブルーギルの捕食は北湖が中心」という。ただ、奇形の原因物質が分かっていないため、魚を食べた場合の人体への影響は不明。また、5~6年は生きるバスなどと違い、1年で死んでしまうアユなどは汚染物質は蓄積されにくいという。

県環境政策課は「水質改善は急務で、排水の浄化対策などが必要」と話している。【石田達也】

(この記事には図「ブラックバスの調査地点別変形率」があります)

(この記事には図「ブルーギルの調査地点別変形率」があります)

写真説明 背骨に奇形が見つかったブラックバス(滋賀大環境教育湖沼実習センター・熊谷明生研究員提供)

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

全窒素の測定方法・装置に限定。測定方法は、限定しない。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

全窒素の測定方法・装置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

近年、水質汚染、例えば、富栄養化の問題とされているものには、窒素やリン等がある。そのなかでも全窒素を測定する方法及び装置についてのべられているものを対象とする。主な測定方法には、紫外線吸光光度法、化学発光法やガスクロマトグラフ法等があるが特に限定しない。装置の小型化に関するものは除く。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

水質汚染 全窒素 測定 方法

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H07-088182

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0017

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

ドライマーク用洗剤

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980402100</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>家庭</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>955</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 今週のなるほど博士 ] ドライマークの服洗える洗剤 縮み防止成分を配合</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-04-02</A-DATE>

<A-TEXT>

「つけ込み洗い」守って

なぜ

最近、つけこみ洗いで汚れを落とすドライクリーニング用の洗剤が市販されています。ドライクリーニングは水を使わず特殊な溶剤で汚れを落とすものと聞いていますが、水につけても大丈夫なのでしょうか。= 川崎市、山田恵子さん(38)

ドライクリーニングは水を使わず、揮発性の有機溶剤で油汚れを溶かし出すものです。現在、各メーカーから市販されているドライマーク衣服も洗える洗剤は、衣料に負担をかけず水洗いするためのもので、ドライクリーニングとは違うものと考えてください。

衣料の中にはぬれた状態で力を加えると縮むが、水につけるだけなら大丈夫なものがあります。こういった性質の衣料を見分けて洗っていただくためのものなのです。

当社の場合はエマールという洗剤がこれにあたります。中性洗剤ですが従来のものに比べ、シリコーンという縮み防止成分が配合されています。また、つけておくだけでも汚れがおちるように性能もアップしています。ただしどんなものでも洗えるわけではありません。

まず、衣類についている洗たくの絵表示によって家で洗えるものかどうか、確認してください。ドライマークと一緒に手洗いのマークがついているものは普通に手洗いができます。水洗いはできないというマークがついていても、ウール混紡のパンツやスカート、麻やウールのブラウス、セーター、ポリエステルやナイロンのブラウス、レインコートなど「つけ込み洗い」をすれば、家で洗たくが可能です。ただし、レーヨン、キュプラ、絹、アセテート、ポリノジックなどの混紡品やブリーツ、シワ加工などを行っているもの、ピロードのように毛足の長い生地、芯(しん)地をつかっていたり型崩れしやすいジャケットなどは家庭で洗うのは無理です。

洗いは、えりやそでなどの汚れた部分が表にできるようにたたみ15分、洗剤をとかした液の中につけておきます。その後20秒ほど脱水し、すすぎ水に1分ほど沈め脱水をします。すすぎは2回繰り返してください。

セーターなどは縮まず、風合いを失うことなくきれいに仕上がります。学生服や制服なども家庭で洗たくできます。ぜひ一度試してみてください。

《回答は花王生活文化研究所の主任、長谷川伸子さん》

写真説明 市販されているドライマークの洗える洗剤

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

衣類用であること、液体洗剤であること、縮み防止成分としてシリコーンの入っていることを必須とする。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

ドライマークのついた衣類でも洗える家庭用の液体洗剤で、縮み防止成分としてシリコーンの入っているもの。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

ウールは水にぬれると絡みあって縮んでしまうので、洗浄は一般的にドライクリーニングでなされているが、通常の水系洗浄(ウェットクリーニング)に比べて工程が多く、高価な有機溶剤、設備を使用することもあり、コストが高い。家庭でウールなどの衣料を手軽に洗える洗剤を対象とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

衣類 収縮 洗淨 シリコーン

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-218855

PATENT-KKH-G-H08-219967

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0018

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

通信カラオケ

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-991004168</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>1860</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 創業の森 ] 番外編 クレセント創業者、井上大佑さん カラオケ王の栄光と挫折 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-10-04</A-DATE>

<A-TEXT>

カラオケを発明し、米タイム誌が「20世紀で最も影響があったアジアの20人」に選んだクレセント創業者、井上大佑さん(59)は兵庫県西宮市。孫文、毛沢東、ガンジー、タゴール、黒沢明らと同じ“歴史の神棚”に列せられながら、カラオケから撤退を余儀なくされ、今は1億5000万円の借金を抱える身だ。もし特許を取得していれば一体どれだけの資産を手にしていただろうか。井上さんは「宵越しの金は持たない」とくったくないが、  
「K A R A O K E

KING」(タイム誌)の栄光と挫折は鮮烈だ。

「お父さん、家賃払えませんよ」。妻の言葉で、カラオケの世界から完全に足を洗うことにした。1993年のことである。その9年前、自らが創業したカラオケ機器製造・販売会社クレセントの社長を退き、再建に走り回ってきた。だがクレセントは結局、昨年7月、約98億円の負債を抱え和議開始を申請。現在、和議が認められ、経営再建を目指す。

「今、残っているのは1億5000万円の借金だけですわ」と眼鏡の奥の目が笑う。

井上さんは高校1年生の時から六甲山のダンスホールで、生バンドのドラムをたたいていた。高校を卒業して証券会社に就職。プレスリーをまねた服とリーゼントのヘアスタイルで出勤した。当然、北浜では受け入れられなかった。夜はバンド活動を続けており、仕事には身が入らなかった。

同期の女性が井上さんの目の前で上司に叱責(しっせき)された時、電話機でこの上司をなぐった。そのままギターを持って旅に。

それから17年間、青森から九州と全国各地のキャバレーやストリップ小屋を転々とした。30歳を超えた時、「いつまでもバンドはできない。仲間が年取ってから、生活に困らないように何かできないか」と思った。バンドマンには老後の保障がなかった。その不安が、カラオケの発明につながる。

「カラオケ」はもともとバンド仲間が使われていた用語で、歌を抜いた演奏を指す。「カラオケを機械にさせたらどうだろうか」。

井上さんはふと考えた。ちょうど売れ始めたカーステレオもヒントになった。大阪・日本橋でテーブルッキ、モーター、タイマーなどを買い、仲間と組み立てた。テーブルはバンド仲間が演奏して録音した。

#### 71年に第1号機

第1号機が誕生したのは71年。5分間タイマーが動いている間だけテーブルが回ってカラオケが鳴り響く仕掛け。止まるのは大体2曲目の途中あたりのため、100円玉を追加しなければ歌い終わらないという代物だった。11台製造し、10台を神戸・三宮のスナックなどに貸し出した。

これが、神戸の夜の街で思わぬヒットする。口コミで広まり、ナマの弾き語りからカラオケに代えるクラブも出てきた。神戸の店が大阪に出店した時に、カラオケも一緒に進出を果たした。73年には株式会社「クレセント」の設立にこぎ着け、以後、カラオケが全国に普及するにつれて業績は順調に伸びていった。

だが、技術革新は速く、レーザーディスクが主流になった。同じ時期に創業した第一興商や日光堂が急成長する中、クレセントは設備投資に後れを取り始め、創業11年後の84年に倒産の危機に直面する。弟に社長を譲り、再建に取り組んだが、時代の波に逆らうことはできなかった。

今は兵庫県西宮市でゴキブリ、ネズミ駆除機の製造・販売会社を経営する。井上さんと妻ら4人。駆除機を扱っているのは「ゴキブリ、ネズミはカラオケ機械の故障原因になるから」。

井上さんがカラオケ装置の特許を取得できた可能性は高い。カラオケ機器は55万台あり、昨年度のソフトも含めた市場規模は推定1兆982億円。特許使用料は当事者同士で決められるうえ、保護期間(出願から20年)もあっていちがいに言えないが、その1%でも100億円。特許を取得していれば井上さんの人生はまるで違うものになっていたことは間違いない。

だが、カラオケ・キングは淡々としてこう語る。

「バンド仲間が老後食べていければと始めたことだから、特許なんて思いもしなかった。いつも今がベストと思うタチだから別に後悔はしていません」

タイム誌は井上さんの業績をこう評価した。「彼のシンプルな発明によって何百万もの人々が自分の声を発見

した」

【中西満】

写真説明 第1号機の横で満面の笑みを浮かべる井上大佑さん（井上さん提供）

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

通信機能を備えたカラオケ装置

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

大量のカラオケ情報を記録したデータベースに通信回線を利用してアクセスするカラオケ装置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

カラオケとは歌を抜いた演奏を指す。通信カラオケは、スタンドアロン型と比べると、レーザーディスクの入れ替えが不要、ディスクの保存スペースが不要、新曲にすぐに対応できるなどの利点がある。ここでは衛星を利用したカラオケ装置も含む。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

カラオケ 通信システム

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-S59-073515

PATENT-KKH-G-S61-098382

PATENT-KKH-G-S62-332149

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0019

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

耳式体温計

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990611074</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>211</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ビジネス情報 ] 高精度の耳式体温計 - - オムロン</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-06-11</A-DATE>

<A-TEXT>

オムロンは耳にセンサーを当てるだけで体温が測れる耳式体温計「けんおんくんクイックMC 509」=写真=を21日から発売する。約1秒で検温し、同社の従来品より検温精度を高めた。しっかり握り、片手でスイッチを押せるようデザインも改良した。希望小売価格は6000円。耳式体温計は、同社が一昨年、家庭向けに初めて発売し、検温をいやがる乳幼児でも数秒で測定できる便利さでヒットした。各社も参入し1998年度は全体で90万台売れた。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

体温計の中で耳を測定部位にするよう工夫されたものを調査対象とする。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

耳にセンサーを当てるだけで体温が測れる耳式体温計

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

体温計は脇下や口腔内を測定部位とするものが古くから使用されてきた。脇下の測定は使用の煩雑さがあるし口腔内での測定は医療事故の懸念もある。耳式体温計は検温をいやがる乳幼児でも測定し易いなどの便利さがある。耳式体温計用の部品や容器は対象外とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

耳式 耳用 鼓膜 体温計 検温 センサー

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H07-002327

PATENT-KKH-G-H07-277273

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0020

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

使用済み油のリサイクル

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980803173</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>1188</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ひらめいてベンチャー列伝 ] 使用済み食用油 ディーゼル車燃料にリサイクル 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-08-03</A-DATE>

<A-TEXT>

皿やナベに残った食用油を、台所で洗い流して捨てる。多くの家庭で何気なく続いている習慣が、実は地球の水を汚す最大の原因といわれている。では凝固剤を使い、ごみとして焼却したらどうか。これも二酸化炭素の大量発生で、地球温暖化につながってしまう。使った後の食用油は、なかなかやっかいな存在だ。いっそ捨てないでリサイクルし、クリーン燃料として使えないか。そんな発想から、夢のプロジェクトが動き出した。

環境機器研究開発・製造販売会社、ロンフォード（京都市中京区）が京都市と新エネルギー「E O I L」を共同開発し、全国に先駆けて昨年11月から、同市のごみ収集車220台と市バス2台のディーゼル車用燃料として試験使用している。

新燃料は、使用済み食用油から不純物を取り除き、メタノールを配合して化学反応させ、燃料に転換する。軽油に比べ硫黄が少なく、黒煙もほとんど出ず、燃費もパワーも、そんな色ない。道路運送車両法や石油品質確保法の基準をクリアしており、市販のディーゼル車でそのまま使える。

早藤茂人社長（45）は大学卒業後、サラリーマン4年目で独立した起業家。一時は滋賀、京都などに200店以上を持つコンビニエンスストアチェーンを経営していた。ところが8年前、肝臓がんに侵されていることが

分かり、治療に専念するため、会社を大手コンビニに売却した。幸い全快したが、「一度は失った命。より社会に役に立つ事業に取り組もう」と決意した。

そこで頭をよぎったのが、幼いころから遊び場にしてきた琵琶湖の水質悪化。友人の紹介で知り合った清水剛夫・京大名誉教授から「使用済み食用油でも燃料化できる」と助言・指導を受け、4年前から開発に取り組んだ。

現在、京都市を通じ全国約240市町村から使用済み食用油を回収し、製造プラントで燃料を作っている。価格は軽油並みの1リットルあたり70～80円。市清掃局は「敏感な人なら、車に近づくとてんぷら油のようなにおいがするが、それ以外は大きな問題はない。民間車への実用化も時間の問題です」と自信たっぷりだ。

「環境保全対策とリサイクルに力を注ぐ古都。京都を皮切りに、日本全国、そして地球全体の環境改革に貢献したい」と早藤社長。

夢は手の届くところまで来ている。【藤本史昭】

ロンフォード

創業：1996年

従業員：20人

資本金：3730万円

売上高：1億4000万円

(98年5月期)

写真説明 清掃車に廃油を使ったディーゼル燃料を給油する作業員 = 京都市左京区の高野清掃事務所で

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

使用済み食用油の燃料へのリサイクル

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

使用済み食用油などの廃油からリサイクルされたディーゼル燃料などの燃料あるいは、その製造方法および装置を調査対象とする。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

家庭で使用された食用油や廃油などはそのまま廃棄されたりし水質汚染の最大の原因といわれている。凝固剤を使いごみとして焼却する方法もあるがこれも二酸化炭素の発生で地球温暖化の原因とされるなど、食用油の処分はやっかいな問題を含んでいる。そこで、ディーゼル燃料などの燃料としてリサイクルする技術が実用化されている。焼却装置の改良など単に環境汚染の低減や防止に関する技術は対象外とする。廃油の回収方法や装置は対象外とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

使用済み油 廃油 リサイクル ディーゼル燃料 燃料

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H09-327018

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0021

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

テーブルクロス

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990819338</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>芸能</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>2566</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 燃えています ] 明和グラビア会長、大島康弘さん 印刷テーブルクロス日本一 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-08-19</A-DATE>

<A-TEXT>

明和グラビア会長、大島康弘さん（ 7 7 ）

大島さんは戦時中、敵の後方かく乱のため二セ札を作らされた印刷のプロ。戦後、平和産業に転換して、学童の弁当を包むビニールふるしきで当て、米国で見たビニールレースの工程を改良して特許を取り、この分野では全国シェア 9 0 %。その後も電卓キーの盤面や X 線フィルムの番号印刷など、ヒットを出し続けている。コツは「 1 %のひらめきと 9 9 %の努力です」と、エジソンの言葉を借りて。

学童用ふるしきから

レース生産の経緯は？

大島会長 戦時中、陸軍の登戸研究所と呼ばれる特殊な研究所に配属になり、中国紙幣の二セ札を作っていました。経済謀略戦ですが、当時は凹版印刷の技術を学ぶことに懸命でした。戦後、先輩とともに印刷会社を設立。平和利用のためビニールに印刷し、学童の弁当用ふるしきを作りました。その会社は経営上の問題で解散。後継

会社のつもりで当社を設立しました。ビニールふるしきは国内向けや東南アジア輸出などで好調だったのですが、将来に不安を感じたので、5年目に米国に行って市場調査。そこで凹版で作ったビニール製の食卓用レースを見かけて「これだ!」と感じたのです。メーカーに掛け合ってなんとか金型工程だけを見学したら、1枚ずつ作る平版方式でした。帰国して、連続製作出来るロール(輪転)式を考案して、レース生産を始めたのです。

立体感と複雑さと

ニセ札からレースに?

大島会長 お札は偽造しにくいよう、凹版でインクを盛り上げています。この凹んだ部分に素材を入れて加熱し、固まってから取り出すモールドプリントという技法で、レースの立体感のある複雑な模様を作ったのです。約6年をかけ、製法や周辺特許を取得しました。印刷という成熟産業で後発の中小企業が生き残るのに、特許が頼りなのです。豪勢なレースが安い、というので、ほとんど独占的に売れました。ただし、販売は商社任せ。米国に生産会社を作ったのですが、やはり販売は代理店任せにしたので値段が高く、直販方式の競合メーカーに負け、撤退です。これ以後は国内外とも直販方式に切り替えました。

X線、電卓、ケーキ...

その後も続々と開発。

大島会長 印刷で出来そうなことはどんどん相談されるもので.....。ある時、歯科医院に行ったらレントゲンの後、誰の歯を撮影したフィルムか、仕分けに手間取っていました。そこでフィルムケースに鉛入りのインクで厚めに番号を印刷、X線を当ててもその番号が感光せずにフィルムに浮き出る方法を開発しました。これは世界中に普及し、シェア100%商品です。また、ある電卓メーカーが初めてキータッチ式を発売した時、普通の印刷では文字盤の数字がかすれるので、特殊印刷で消えない文字盤を作りました。それで電子部品メーカーの仲間入りです。最近では、ケーキ屋さんから「お菓子の表面に文字を書きたい」と相談され、卵白をインクにして立体的な文字を印刷する技術を開発しました。

海外では現地の要請で

国際化も現地の要請と?

大島会長 米国では失敗しましたが、インドネシアではまずまずの成果です。当初は印刷工場だけの計画でしたが、すそ野産業が育っていないのでシート工場を造ってくれ、自動車工場を誘致するから座席用のシートを、いや座席全体を、さらにフロントパネルのプラスチック部分も作ってくれ、です。なんと4000人の大工場になりました。コスト節約のため使い慣れた中古機械を持ち込むなど工夫を重ね、好調な運営でしたが、最近の不況と政情不安が足を引っ張りまして.....。規模を縮小して今年はようやく黒字化し、ホッと一息です。今後は現地に生産を移管出来る商品を増やして、退職中の従業員に復職してもらえよう、頑張ります。

社内で発明コンテスト

今後の開発方針は。

大島会長 まずは、塩化ビニールに代わる素材の開発。ダイオキシンの発生について、塩ビ業界は「焼却炉のせいだ」と言いますが、現状で誰が悪いと言うより、ポリエチレンやポリプロピレンなどを活用することが必要でしょう。当社は40年ほど前からポリエチレン印刷も手掛けており、対応も着々。新製品では、本業のテーブルクロスから床材、カーテン、窓に張るデザインシートなど、住の分野にも進出しています。研究開発要員30人のほか、デザイナーも抱えて“人に優しい商品”の開発が狙いです。社員には新製品開発の手順を提示、社内コンテストも。簡単なチェック方式で、「作れるか、売れるか、もうかるか」だけ。当社が取得した約300件の特許は、ほとんどが私のアイデアですが、今後は若い人に頑張ってもらいます。

横顔

生年月日 1921年9月25日

出身地 埼玉県

出身校 日大専門部

家族 妻節子さん(71)1男

趣味 カメラ

好きな言葉 誠意・熱意・創意

他の役職 発明協会大阪支部副支部長、日本インドネシア経済協会関西会長

メモ

本社 〒577 8510 東大阪市柏田東町12の28 電話06・6722・1131

沿革 1945年印刷会社設立に参画、49年ビニール印刷開発、53年現会社設立、60年ポリエチレン印刷開発、61年米国に駐在員事務所、89年現社名

社員数 465人

年商 昨9月期173億円

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

印刷によって、装飾性の高いテーブルクロスを製造する方法およびその装置。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

印刷によって、装飾性の高いテーブルクロスを製造する方法およびその装置。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

装飾性の高いレース等は印刷によって、大量に、かつ安価に製造することができる。また、材料として合成樹脂を用いるため、素材の多様性や加工技術によってさまざまな製品開発が考えられる。印刷法は、凹版、凸版等いかなる方法でもよいが、印刷する材質は、合成樹脂シート、フィルムとする。また、これら合成樹脂シートは、テーブルクロス、テーブルカバーとして利用でき、装飾性に特徴があること。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

印刷 シート テーブルクロス 装飾 レース

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H07-144358

PATENT-KKH-G-H08-116102

PATENT-KKH-G-H09-134042

PATENT-KKH-G-H09-217910

PATENT-KKH-G-H10-092097

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0022

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

NOx低減装置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-991101173</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>586</A-WORDS>

<A-HEADLINE>排ガス低減装置を開発 米国、韓国で特許取得 兵庫県の運送業、牧田英明さん 【大阪】

</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-11-01</A-DATE>

<A-TEXT>

兵庫県尼崎市で運送業を営む牧田英明さん（64）が開発した排ガス低減装置「フューチャーズ」がこのほど米国と韓国で特許を取得した。牧田さんが独自に考え出したもので、窒素酸化物（NOx）削減の効果が大きく、特許取得を契機に国際舞台に打って出ようと張り切っている。

牧田さんは1963年に牧田運送を創業。73年の第一次オイルショックで燃料費が高騰した。燃費節約のため、6社ほどの製品を使ったが効果はなく、自分で開発に着手。その過程で排ガス低減装置のアイデアが浮かび、何万回もの実験の末に20年かけて実用化にこぎ付けた。

「フューチャーズ」は、永久磁石と遠赤外線セラミックスを利用したのが最大の特徴。円柱状の容器内を永久磁石製の小部屋にいくつも分け、燃料の完全燃焼を促す仕組みだ。

燃料費を30%減らすだけでなく、NOxも30%削減できたといい、すでに、1300台を販売した。車種によって違うが、中心価格は30万円前後。

牧田さんは「中小の運送業が生き残るための知恵だった。地球温暖化問題の解決にも役立つ。海外からの引き

合いも出ているので、特許取得を契機に、さらに飛躍したい」と話している。牧田運送は06・6436・9390。【中西満】

写真説明 独自のNOx低減装置を開発、国際特許を取得した牧田さん

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

燃料流体またはこれと空気との混合気を磁気と赤外線で処理することによって排ガス中のNOxを低減する方法・装置に限定。燃焼機関によるものに限定。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

燃焼機関の燃料流体またはこれらと空気との混合気を磁気と赤外線で処理することによって排ガス中のNOxを低減する方法・装置。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

燃焼機関とは内燃機関・外燃機関など熱機関を指し、燃料流体とは液体または気体燃料など固体以外の流動性を有する燃料を意味する。従って、具体的にはガソリンエンジン、ディーゼルエンジン等の気体・液体燃料またはこれと空気との混合気を燃焼前に磁気と赤外線で処理することによって直接的あるいは間接的に排ガス中の窒素酸化物を低減する方法・装置が開示されている案件はすべて該当する。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

窒素酸化物 NO NOx 磁気 光線 赤外 燃料 混合気

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-021179

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0023

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

低腐食性めっき鋼板

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-991005068</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>236</A-WORDS>

<A-HEADLINE>「特許を侵害」とNKKを提訴 - - 新日本製鉄</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-10-05</A-DATE>

<A-TEXT>

新日本製鉄は4日、同社とトヨタ自動車が共同開発し特許を保有している自動車用高級めっき鋼板について、NKKが特許を侵害したとして28億円の損害賠償を求める訴えを東京地裁に起こした。新日鉄とトヨタは「トヨタグループ以外に売らない」という約束で、NKKに製造技術をライセンス供与していたが、NKKはこの契約に違反して、韓国の現代自動車向けに製造・販売したという。これに対し、NKKは「新日鉄からのライセンス供与で製造していたものとは別製品」と、全面的に争う構えだ。【福本容子】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

溶融亜鉛めっき用鋼板母材の鉄以外の成分とその含有率の開示があるものに限定。製造方法を含まない。Tiを含有する鋼板母材に限定。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

従来の溶融亜鉛めっき鋼板の加工性を確保しながら腐食性を低くしたTi含有鋼板母材。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

鋼板の物理的性質や化学的性質は一般にその母材の鉄以外の成分とその含有率によって左右される。従来の冷間圧延工程で溶融亜鉛浴に漬けることによって施される溶融亜鉛めっきは自動車用防錆鋼板として十分な耐食性を持っているが、路上の石はねなどによりめっき層に疵が入ると鋼板内部にまで腐食が進行するため腐食性の改善が求められている。ところが、この鋼板の用途から加工性の確保は必須要件であるが、加工性と腐食性は母材の鉄以外の成分の含有率からみた場合トレードオフの関係にあることから、その両立は難しい。ここでは、加工性を確保しながら腐食性の改善をはかった鋼板母材の成分が開示されているものを正解とする。尚、この用途に用いられる鋼板は性質上有害なNを固定する目的からTiを含有することが多いため、Ti含有鋼板母材に限定する。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

亜鉛溶融めっき 腐食 耐食 チタン 鉄合金

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H03-015586

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0024

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

固体高分子型燃料電池

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990924037</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>社説</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>1308</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 社説 ] 新エネルギー 高まる燃料電池への期待</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-09-24</A-DATE>

<A-TEXT>

さまざまなエネルギーを使うことで地球の温暖化は進み、大気は汚れる。化石燃料も枯渇に向かう。理想的なエネルギー源はないものか。

注目されるのが太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギーだ。将来性を秘めるものの発電コストが高く、成り行き任せの面もあるため急速な普及は望めない。

こんな中で新エネルギーの燃料電池が脚光を浴びてきた。一對の電極と電解質から成り、水の電気分解の逆で、水素と酸素を電気化学的に反応させて発電する装置である。二酸化炭素や窒素酸化物の排出量が少ない。

「将来のエネルギー源に困ることはもうない」と夢を語る科学者もいる。宇宙船ではアルカリ型燃料電池を利用するが、いまはリン酸型、溶融炭酸塩型、固体酸化物型、高分子のイオン交換膜を使う固体高分子型の4種類

の開発が進む。

リン酸型はまだ発電コストは高いものの商用化段階に入った。国内ではホテルや病院、研究所などに160台以上設置され、電気や熱を供給している。出力1000キロワットまでの中規模電源に適している。

10万キロワット程度までで火力発電の代わりになり得るのが熔融炭酸塩型と固体酸化物型だ。熔融炭酸塩型は実証段階に入り、1000キロワットのプラントも国内にある。

ここ数年で自動車メーカーを中心に開発が著しく進んだのが固体高分子型だ。世界の自動車メーカーが2003、04年に同型の燃料電池自動車を市場に出すと公約している。

固体高分子型はさらに家電製品のひとつとして一般家庭にも入り、有力な電源になるとみられている。

発電効率が高く、クリーンな燃料電池が普及するなら素晴らしい。電力、ガス会社も巻き込んで発電コストの大幅低減、耐久性と安全性の向上などの課題を克服してほしい。

通産省資源エネルギー庁は来年度から耐久性の向上などを狙った燃料電池普及基盤整備事業に取り組む。コストを下げるには普及が欠かせない。今後は政府機関や自治体が積極導入を図る必要がある。

日本は固体高分子型開発で世界のトップに立つ。「今後の3～5年が勝負」という中で各業界の協力と産官学連携によって一層の技術革新に取り組んでほしい。

世界の自動車メーカーは激しい開発競争を展開し、固体高分子型燃料電池の性能データを公表しなくなった。大きな利益に結び付くだけに当然のことかもしれない。

しかし、人類の将来にかかわる事柄だけに国際協力が不可欠である。用語や部品の品質、形状、寸法を統一する国際標準化も課題だろう。当然、政府の出番は多くなる。

水素を何から作り出すかも焦点となる。米国ではガソリンが候補の一つだが、クリーン度は落ちる。有力なメタノール、天然ガス、石炭ガスをどう効率良く水素に改質するかが各国技術陣の腕の見せどころだ。

環境、エネルギー問題の同時解決につながりそうな燃料電池なのに、政府の導入目標は2010年度で大型原発2基分の220万キロワットに過ぎない。目標を大幅アップし、かつ実現させることを強く望みたい。

生ごみなどのバイオマス（生物資源）を使う燃料電池と太陽光発電を組み合わせるアイデアも出てきた。いま新エネルギー開発に全力を挙げることが求められている。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

自動車用、住宅用を対象とする。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

固体高分子型燃料電池の電解質膜、電極等の構成部品材料に関するもの

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

燃料電池は水素ガスを燃料極でイオン化し電解質を通過させ、酸化剤極で空気中の酸素等と反応させ電気発生させる。水素ガスが、天然ガス等の燃料から供給されれば継続して電気を取り出すことができることが特徴。固体高分子型とは固体高分子電解質を用いるものを言う。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

イオン交換膜 高分子電解質 ガス 水素 メタノール

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-S58-188002

PATENT-KKH-G-S59-163304

PATENT-KKH-G-H01-033526

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0025

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

プラスチック表面の超親水性化

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990719064</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>科学</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>550</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ 究める ] 東京大先端科学技術研究センター客員教授・渡部俊也さん ( 3 9 ) </A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-07-19</A-DATE>

<A-TEXT>

光触媒の研究を進める

「科学の醍醐味（だいごみ）は予想外の実験結果が新発見につながることにある」。陶器メーカーTOTOの研究員だった4年前、文字通りの体験をした。

紫外線が当たると活性化して、表面の有機物などを分解する化合物を光触媒と呼ぶ。光触媒の酸化チタンに酸化ケイ素を混ぜると、水がその表面になじんで薄く広がる「超親水性」という性質を持つことを発見した。この

光触媒を鏡にコーティングすると、表面は常にぬれた状態になるため水滴がつかず曇らない。油污れもはじいてしまう。

発見は、曇り防止ガラスや汚れ防止塗料などの画期的な製品につながった。しかし、「本当は光触媒に水をはじくはっ水性を持たせる研究をしていた」と振り返る。「水と一緒に汚れもはじかれる」と考えたからだ。

「親水性は思わぬ結果だったが、いけるとひらめいた。はっ水性にこだわっていたら効果を見逃していたかもしれない。実験結果を受け止める頭の柔軟さが大切なことを実感した」という。

現在の課題は、プラスチックの表面に光触媒の膜を作ることだ。光触媒とガラスや陶器は無機物質同士で相性がいいが、有機物質のプラスチックとは相性が悪い。

「汚れのつかない液晶ディスプレイの開発など応用範囲は広い。めどは立ちつつある」と自信を見せる。【鴨志田公男】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

光触媒を用いた超親水化によるプラスチックの防曇処理方法

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

光触媒を用いた超親水化によるプラスチックの防曇処理剤・方法

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

防曇処理としては水滴を付着し難くする方法と表面を親水化し水滴を生成させない方法がある。光触媒を用いる表面の超親水化処理法に関するもので、処理剤の組成・方法に関するもの。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

光触媒 酸化チタン 防曇 親水 表面処理 膜 コート

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-528290

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0026

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

天然ガス自動車

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980612287</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>総合</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>575</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ダッシュボード ] シビックの天然ガス自動車を発売 - - ホンダ</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-06-12</A-DATE>

<A-TEXT>

ホンダは世界で初めて天然ガス自動車（シビックGX）を市販化をすると発表した。ガソリン自動車（シビックフェリオLEV、パートナー1.6LEV、ドマーニLEV、アコード/トルネオ2.0LEV）、電気自動車（HONDA EV PLUS）に次ぐ地球環境にやさしいクルマの提案である。

このシビックGX = 写真 = は圧縮天然ガスを燃料とし、排出ガス中の有害物質を極めてゼロに近いレベルまで低減、CO2も約20%削減した。エンジンは1.6リットルVTEC Eで115馬力。天然ガス車の最大の課題は燃料タンクだったが、軽量で大容量のオールコンポジット燃料タンクを採用することにより、1充填（じゅうてん）で約340キロの走行距離を実現した。またタンクの位置も十分なクラッシュプルゾーンを確保して、高剛性ボディで安全性も問題ないという。なお生産はガソリン車と同じライン（米国

ホンダ・オブ・アメリカ・マニュファクチャリング イーストリバティ工場）で一貫生産をする。

問題は充填システムだが、高圧充填設備なら約2～3分でフル充填できる。現在日本国内には62カ所の急速充填所があるがとても足りない。簡単に充填する方法として、都市ガスの圧力を高めCNGタンクに詰める方法もある。それが、昇圧供給装置（小型ガス充填機）だ。これだと約3～5時間でフル充填できる。価格は200万円。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

天然ガス自動車

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

天然ガスを燃料とする自動車の燃料タンクに関連する特許。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

環境にやさしい自動車としては電気自動車が開発されているが、この電気自動車の次に開発されているのが、天然ガス（主にメタンガス）を燃料とする自動車、天然ガス自動車である。この天然ガス自動車の燃料タンクの材料、構造、燃料タンクを搭載するための車体構造が技術的課題となっている。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

天然ガス 自動車

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-108216

PATENT-KKH-G-H08-108217

PATENT-KKH-G-H08-108218

PATENT-KKH-G-H08-108219

PATENT-KKH-G-H08-114731

PATENT-KKH-G-H08-114732

PATENT-KKH-G-H08-129616

PATENT-KKH-G-H09-088312

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0027

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

薄型電波吸収体

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990411204</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>192</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ビジネス情報 ] 超薄型の電磁波吸収材 - - 日本ペイント 【大阪】</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-04-11</A-DATE>

<A-TEXT>

日本ペイントは、不要電波の反射を防ぐ「超薄型軽量電磁波吸収材」=写真=の開発に成功したと発表。格子状にアルミ蒸着したポリエチレンフィルムなど3層から成り、従来品に比べて厚さは3分の1以下、重さは5分の1以下。無線LAN（企業内情報通信網）を使っているオフィス内の家具などの表面に張り、電波が乱反射してデータ通信などに支障が出ることを防ぐ。価格は未定だが、今年度中にも商品化する予定。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

薄型電波吸収体

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

薄く、軽量化された電波吸収体の関連特許

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

電波吸収体はステルス戦闘機、ステルス爆撃機等の軍事関連技術として発達して来たが、軍事以外の幅広い用途で利用されている。不要な電磁波を吸収する目的でビル、タワー、橋梁等建築物の外壁にも用いられている。またオフィスにおける不要電磁波の吸収、工場での産業ロボットの誤動作防止にも用いられている。これらの電波吸収技術は環境電磁工学という一つの研究領域を形成している。ここでは、建材、家具等に用いられる薄型、軽量の電波吸収体を対象とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

薄型 電波吸収体

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H07-183915

PATENT-KKH-G-H07-196037

PATENT-KKH-G-H07-222561

PATENT-KKH-G-H09-022666

PATENT-KKH-G-H09-110242

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0028

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

携帯電話用電磁波除去装置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980521252</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>210</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ ビジネス情報 ] 協進商事 携帯電話の電磁波 99%除去 【大阪】</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-05-21</A-DATE>

<A-TEXT>

協進商事(本社・大阪市)は、人体に有害な携帯電話の電磁波を取り除く電磁波吸収体「ウェーブ・セーバー」=写真(下)=をこのほど発売した。電磁波を吸収するセラミックと、健康に良いマイナスイオンを発生するトルマリン電気石を組み合わせた製品で、1個2500円。受話口に取り付けるだけで、電磁波の99%を除去できるという。現在、特許申請中で、電磁波規制の厳しい海外での販売も検討中。問い合わせ先は同社(06・910・8470)。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

人体に有害な携帯電話の電磁波を取り除くものであれば形状、材質、耐久性などは問わない

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

人体に有害な携帯電話の電磁波を取り除くにはどのようなものがあるか

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

電磁波とは、人体に有害であることが知られている。電磁波はセラミックに吸収される。海外では厳しい電磁波

規制がある。携帯電話での電磁波を除去するものを対象とする。携帯電話以外での電磁波を除去するものは対象外とする。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

携帯電話 電磁波 除去 吸収

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H10-036732

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0029

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

米びつ防虫剤

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-980423370</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>芸能</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>2482</A-WORDS>

<A-HEADLINE>[ 燃えています ]アラミック社長、大久保貴泰さん 米びつ防虫剤でヒット 【大阪】</A-HEADLINE>

<A-DATE>1998-04-23</A-DATE>

<A-TEXT>

アラミック社長、大久保貴泰さん（ 5 4 ）

30年前の脱サラブーム当時から職を転々、成功した塾の経営権を病気で失ったり、ようやく作った会社が倒産したり……。10年ほど前、銀行取引が実質的に出来なかった当時に作ったこの会社で、ようやくヒット商品「米びつ先生」を出して軌道に乗った。「うちみたいに小さな所に取材でっか？」と謙そんの弁。いやいや、べ

ンチャービジネスの中でも、そのたくましさをご紹介したいのです。

偉人伝のまねをして

この会社設立までは。

大久保社長 大学を出て就職したものの、一旗揚げようと飛び出し、職を転々としました。実は小さいころに父を亡くし、教員だった母の手で育てられたため、母に読まされた偉人伝の中の誇張された英雄の生き方をまねしようとしていたフシがありまして……。30代後半でようやく文化教室のような塾経営が繁盛したのですが、病気で入院している間に経営権をなくしました。仕方なく会社を作り、以前から研究していたセラミック素材を工夫し、ご飯をおいしく炊く調理用セラミック「ご飯の里」を出したのですが、1年で倒産。さらに研究を進め、妻名義で当社を設立。セラミックで「揚げ物の里」「漬物の里」などを次々発売し、なんとか企業の体裁を保ったのです。

すべて外注生産で

資金はどう工面して？

大久保社長 倒産してバツイチですから、銀行は相手にしてくれません。当初は民間金融の高金利です。年利30%なんてザラ。そんな資金を設備に回せませんから、すべて外注生産。会社も机と電話、ファクシミリだけのマンションの一室です。研究所は台所とベランダ、資料は図書館頼り。製品のパッケージデザインはバイトの女性、宣伝文句は私のアイデア、という1円を惜しむ経営でした。

ご飯がおいしく炊けるとか、漬物の味が良くなるとか、その効果が数値では表せないジャンルを狙いました。食べ比べたら違いは歴然ですが、主観的な分野で、大手は参入しないからです。

口コミで効能知られ

今回のヒット商品は。

大久保社長 「米びつ先生」ですが、主観的な“におい”を研究していて、米びつに巣くう虫の嫌うにおいがあること、昔から米びつにニンニクやトウガラシを虫よけに入れていたことを知り、当初はセラミックにそうした成分をしみ込ませて売り出したのです。実験ではカビも生えにくくなったので、効能書きにカビよけも書きました。1993年8月の発売以来、口コミで効能が知られ、大手スーパーが常置しだしてヒット商品入りしました。でも、セラミックケースだと有効期限1年間を過ぎたらゴミ。家庭ゴミを少なくしよう、ケースは無公害にすべきだと考え、トウモロコシで作った燃やせるし、微生物が分解出来るプラスチックケースにしました。効能書きのカビよけ表記は程度問題ですが、ひどく湿った場所で使えばカビが生えることもあり、表示から削除。こうした改良が認められ、昨年は280万個の実績。今年は500万個に達する見込みです。

製品の信用度に自信

類似品も出回った？

大久保社長 ええ。でも今回はちゃんと特許を取得していました。以前なら、配合成分をほんの少し変えるだけで特許をすり抜けられましたが、制度が改革され、米国流に「米びつの虫よけにニンニクやトウガラシの成分を使うこと」の特許にしたので、類似品は排除出来ます。また、カラシ成分などを配合した品も出ていますが、単純に虫が嫌うだけの忌避成分では効能が長続きしません。虫に「ここは米びつじゃない、ニンニク畑や」と思い込ませる成分でないと……。市場調査では当社製品の信用度はバツグン。それ以上の心配はしていません。

卸し先を登録制に

ベンチャーの今後は。

大久保社長 当社は今でも工場のない会社です。身軽でないとハイリスク・ハイリターンの仕事は続けにくい

からです。また利益のために社会的なコストを無視するのも許されません。そのためこのほど、商品の卸し先を登録制にしました。1年に1個でいい商品を3個もまとめ売りし、消費者にご迷惑をかけた店があったからです。これは社会にとってもムダ。効率的な生産流通体制を築くため、当社の姿勢を理解してくれる店だけに卸す体制にしました。米びつ先生は数年後には年間1000万個を売りたい。ほかにセラミックの水質浄化材などを売って1000億円企業に育てるのが目標。

そのめどがついた時、私は一線から身を引き、環境ホルモンの弊害を取り除く研究など社会的な仕事をしたい。当たっても外れても、目標に立ち向かうのが、母に教えられた男の人生だと思うので.....。

#### 横顔

生年月日 1943年6月10日

出身地 徳島県池田町

出身校 法政大工学部

家族 妻恵美子さん(52) 1男1女孫1人

趣味 ゴルフ、将棋(アマ四段格)

座右の銘 工場も研究所もなくスタートして「徒手空拳」

#### メモ

所在地 〒562 0035 大阪府箕面市船場東1の12の5 電話0727・28・5150

沿革 1986年2DKのマンションで創業、87年7月会社設立、セラミック素材などの研究から主に脱臭、水の浄化分野で商品化

従業員 23人

年商 今年6月期27億円

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

米びつ防虫剤であれば形状、材質、耐久性などは問わない

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

米びつ防虫剤にはどのようなものがあるか

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

米びつに巣くう虫はにおいに敏感である。米びつの虫よけとしてニンニクやトウガラシが知られている。ニンニクやトウガラシの成分は米びつの材質となるセラミックにしみ込ませることが可能である。米びつの防虫剤を対象とする。米びつの防虫剤としてカラシが記載されていればカラシも正解とする。米びつの防腐剤は対象外とする。防虫剤の効用期間は限定しない。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

米びつ 防虫 虫よけ ニンニク 唐辛子 カラシ カビよけ

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H05-111200

PATENT-KKH-G-H09-049535

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0030

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

宇宙太陽光発電

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990330111</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>科学</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

<A-WORDS>2323</A-WORDS>

<A-HEADLINE> [ クローズアップ 9 9 ] 宇宙太陽光発電 実現へ動き出す</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-03-30</A-DATE>

<A-TEXT>

光の強さは地上の10倍、「用地」は無限、二酸化炭素ガスを排出せず

宇宙空間で太陽光を電気に変換し地上に送電する宇宙太陽光発電計画が実現に向けて動き出している。宇宙空間は大気がないので地上の10倍も光を利用できる。しかも用地は無限大だ。こんな宇宙の特徴を利用して、地上では小規模発電しかできない太陽電池を大量に使い、大規模発電しようという計画だ。化石燃料のように二酸化炭素などのガスを排出せず、人類がいつまでも利用できる理想のクリーンエネルギーとして期待されている。

【松村由利子】

63基で全米をカバー

米航空宇宙局（NASA）が昨年9月にまとめた宇宙太陽光発電プロジェクトの概念設計がある。

直径50～60メートルの樹脂製の円形の膜を木の葉のようにいくつも重ねた形で、「サン・タワー」と名付

けられている。円形の膜の中心部にはガリウム・ヒ素半導体を使った太陽電池があり、膜によって屈折した太陽光が集められる仕組みになっている。

一つの太陽電池で発生する直流電力は2000キロワットで、円形の膜を50個連ねれば10万キロワットの発電装置となる。得られた電力はマイクロ波に変換して地上に送られ、最終的に交流電流に変えて利用される。

発電装置は周回軌道、静止軌道両方への打ち上げが検討されており、発電量25万キロワットのサン・タワー63基を打ち上げれば、米国内の消費電力量のかなりの部分を賄えるようになるという。

宇宙太陽光発電の研究はこれが初めてではない。NASAは1970年代後半から約10年、米エネルギー省と本格的な宇宙太陽光発電の研究に取り組んでいた。79年に発表されたシステムは、静止軌道に打ち上げた50平方キロメートルの巨大な構造体の表面にシリコン半導体を使った太陽電池パネルを敷き詰めるもので、1基の発電量は500万キロワットとされた。

この研究は80年代にレーガン大統領が「小さな政府」を提唱したため打ち切られた。しかし、90年代になって地球環境問題やエネルギー問題への関心が高まり、再び宇宙太陽光発電が注目されるようになった。「サン・タワー」は議会からの要請で設計された。

#### 日本でも幅広く研究

国内でもいくつかのチームが宇宙太陽光発電の研究を進めている。98年11月には、三菱総合研究所内に「宇宙太陽光発電システム検討委員会」が発足した。京都大超高層電波研究センターの松本紘教授が委員長を務め、財団法人レーザー技術総合研究所の今崎一夫・第4研究部長、京都大経済研究所の佐和隆光教授ら9人が委員として参加している。これまでに3回会合を開き、技術からコスト評価まで幅広く検討した。

検討したモデルは70年代にNASAが考案したのと同様タイプで、静止軌道にシリコン半導体の太陽電池パネルを約10平方キロメートル広げて発電する。直径1000メートルのアンテナで送電し、マイクロ波を受信する地上局にはアンテナと整流器を組み合わせた受電素子が10キロメートル四方にわたって並べられる。

松本さんは「日本の場合は、浅瀬に設置する海上基地などが検討されている。基地の下は海洋牧場など他の目的に使うことが可能だ」と説明する。

検討会の試算では、発電装置の製造、打ち上げ、地上施設などに2兆円強かかるが、得られた電気を1キロワット時当たり20円くらいで売れば、30年間で、4000億円弱の利益が上がるという。

マイクロ波は電子レンジにも使われており地上の生物体への影響を懸念する声もある。しかし、送電するマイクロ波は家庭用電子レンジの数百分の1程度と弱く、地上アンテナの中央部上空を鳥が飛んでも焼け焦げたりはしないという。

#### 輸送コストが課題に

23日にはフランス国立宇宙研究センターの呼びかけで、宇宙太陽光発電の可能性について討議する国際戦略会議がパリで開かれた。日、米の研究者たちも招かれて意見を交換した。

世界銀行によると、新規の発電設備による売電価格は96年の実績で1キロワット時当たり3・8セント（1セントは約1・2円）だが、石油資源の枯渇や原子力発電の廃棄物対策などを考えると、2020年には1キロワット時当たり5・5セント程度に跳ね上がるという。NASAは宇宙太陽光発電による売電価格を2020年までに5・0セントに設定するのを目標としている。

宇宙開発事業団技術研究本部の森雅裕・主任開発部員は「宇宙開発で最もかさむのは輸送費。それを解決すれば発電装置の建設費がかなり安くなるうえ、実際に電力を売ることによって開発にかけた費用も取り戻すことができる」と話す。

また松本さんは「資源小国の日本こそ、クリーンエネルギーとしての太陽光利用に向けて積極的に取り組むべきだ」と提言している。

<マイクロ波>

波長が1メートル以下の極超短波で、指向性に優れている。大気中の水分などに吸収される率が低く、宇宙からのエネルギー伝送に適している。波長が短いほど小さなアンテナで受信できる。通信用のほか高周波加熱、レーダーなどに使われる。

<太陽電池>

シリコンなどの半導体に光が当たると電気が発生する。この光起電力効果を利用して太陽光エネルギーを直接電気エネルギーに変換する装置。変換効率は、シリコン半導体を使ったものは40%、ガリウム・ヒ素半導体のは55~60%と高い。

写真説明 円形の膜をいくつも重ねた「サン・タワー」型の発電装置の想像図 = NASA 提供

写真説明 宇宙太陽光発電が可能になれば地球や宇宙ステーション(左下)への電力供給が可能になる = 松本 紘・京都大教授提供

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

宇宙空間で発電を行い地上へ送電するものに限り、単なる太陽光発電を行うだけのものは除く。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

宇宙空間で太陽光を電気に変換し、地上に送電する宇宙太陽光発電に関する特許。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

宇宙太陽光発電とは、強力な太陽光が降り注ぐ宇宙空間に太陽電池を備えた衛星を浮かべ、電気エネルギーを電磁波(マイクロ波)に変換して地球に送電することで、地上の電力をまかなおうとする発電方法のことを言う。気候や昼夜に関係なく一定量の電力供給ができ、地球温暖化の原因になる二酸化炭素や放射性廃棄物も出さない、究極のクリーン・エネルギー源として期待され、発電所の立地問題も解決できるなどメリットが多いといわれている。発電衛星は高度3万6000キロの静止軌道に置かれ、そこから地上に設けたアンテナめがけて、高い精度でビームを送り出さなくてはならない。ここでは宇宙太陽光発電の技術動向について知りたい。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

太陽 発電 宇宙 マイクロ波

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H12-163717

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0031

</NUM>

<LANG>

JA

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

スチール缶

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

<A-DOCNO>JA-990420079</A-DOCNO>

<A-LANG>JA</A-LANG>

<A-SECTION>経済</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

<A-WORDS>810</A-WORDS>

<A-HEADLINE>ビールはやっぱり「スチール缶で売って」 シェア回復へ鉄鋼各社、売り込み激化</A-HEADLINE>

<A-DATE>1999-04-20</A-DATE>

<A-TEXT>

ペットボトル全盛...シェア回復へ売り込み激化 - - 鉄鋼メーカー各社

アルミニウム製がほとんどのビール缶市場に、鉄鋼メーカーがスチール缶を売り込み始めた。スチール缶の強い飲料水分野で、小型のペットボトルが急激に伸びているためだ。不況で鉄鋼需要が減っているのに、自動車、家電などにも、鉄以外の素材が食い込んできており、ビール缶に需要拡大の新たな芽を見いだしたいようだ。

ビール缶に最も熱心なのは最大手の新日鉄だ。サッポロビールが、八幡製鉄所のおひざ元である北九州市内で販売する発泡酒「プロイ」用として、昨年12月からスチール缶を供給し始めた。「今後、九州、関東地方へと本格的に拡大していく」と、市場拡大に力を入れる。

スチール缶は重い、というイメージがあるため「プロイ」用は鉄の厚さを今までで最も薄い0・19ミリにし、1缶をアルミ製に比べ5グラム程度重い25グラムに抑えた。「強度も抜群。リサイクル率も高く、アルミには負けない」と強気だ。

ほかにも、広島県福山市をはじめとする広島・岡山両県の5市で、今月はじめからNKK製のスチールを採用したアサヒビールの「スーパードライ」が売り出され、ビール缶への進出が目立ってきた。NKKはインターネットのホームページでもPRしている。

これに対し、神戸製鋼所などアルミ圧延メーカーは、軽くてさびにくいといった素材の特性を強調。「スチー

ル缶はアルミと違って、再生で品質が劣化するため、そのままではビール缶に再利用できない」(業界関係者)とリサイクル面でのメリットも指摘し、迎え撃つ構えだ。

飲料容器は、1980年代ごろから、ペットボトルが普及し、98年の生産量が約26万トンと91年に比べ3倍に膨れ上がった。飲料缶は、アルミ製が91年の102億缶から97年に165億缶に増えたのに対し、スチール缶は200億缶程度と横ばいを続けており、鉄の相対的な地盤沈下が深刻になっている。【橋本利昭】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

清涼飲料水やビールなどに使用する飲料用スチール缶の全体を対象とした発明

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

清涼飲料水やビールなどに使用する飲料用スチール缶の形状や材質などに関する発明

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

飲料用スチール缶の構造として、通常、3ピース缶と2ピース缶があり、最近では、2ピース缶が主流になりつつある。ここでは、「アルミ缶など」との表現で、暗に「スチール缶」を含めているような記載のものは、除外する。また、缶蓋や缶胴などのスチール缶の部品や一部分を対象とした発明は対象外とする。さらに、スチール缶用の表面処理鋼板、接着剤、プルトップ付き蓋などを対象とする発明も対象外とする。スチール缶の成形技術、溶接技術などの改善に関する方法や装置に関する発明は数多くあるが、型抜き、プレス、成形、印刷、防錆、洗浄、乾燥など多段階の製造工程の一部を対象とするものは除外する。ただし、製造工程の流れ方自体を対象とするプロセスに関する発明は対象に含める。明細書全体のどこにも「飲料用スチール缶を対象とする発明」と明記していない、あるいは読み取れない発明は、対象外とする。したがって、単に「飲料用2ピース缶や3ピース缶」との記載の発明は、明細書全体の詳細な説明や実施例などに、「表面処理鋼板」、「スチール缶」などの記載が無ければ除外する。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

飲料 ビール 清涼飲料 スチール 缶 3ピース缶 2ピース缶 容器 鋼板 表面処理

</CONCEPT>

<PI>

</PI>

</TOPIC>