

<TOPIC>
<NUM>
0001
</NUM>
<LANG>
CH-TR
</LANG>
<PURPOSE>
技術動向調查
</PURPOSE>
<TITLE>
亞微米機
</TITLE>
<ARTICLE>
<A-DOC>
<A-DOCNO>JA-990311333</A-DOCNO>
<A-LANG>JA</A-LANG>
<A-SECTION>技藝</A-SECTION>
<A-AE>有</A-AE>
<A-WORDS>378</A-WORDS>
<A-HEADLINE>〔論壇〕特殊機化工業“亞微米機”在 10 個國家獲得專利【大阪】</A-HEADLINE>
<A-DATE>1999-03-11</A-DATE>
<A-TEXT>
位於大阪市福島區的特殊機化工業公司開發的、向日本國內外十幾個國家提出專利申請的高性能攪拌機“亞微米乳化攪拌機”=圖=此前獲得了美國等 10 個國家的專利認證，該公司已經開始了正式的營業活動。
該設備是對水與油等不同性質的液體進行混合的機械。如果用手攪拌這種液體，就會立刻分離為水與油，而採用機械，則能夠將油粒子微化到 1 毫米的千分之一單位，形成不可分離的乳液，可使用於化妝品等中。
亞微米機是一種能夠以更高速度進行攪拌，併將粒子微化到 0.5 微米以下的裝置，作為研究用設備在化學相關企業等中非常暢銷。在研究之中，陸續發現了一些此前不為人知的超微粒子的物性，如，白色的、混濁的乳化液變得透明，液體中所含的藥效成分易於滲透到皮膚中等。
該公司認為，今後這種設備會逐步普及到具體的商品生產線中。
</A-TEXT>
</A-DOC>
</ARTICLE>
<SUPPLEMENT>
裝置限定

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

製造亞微米粒徑乳化物的混合機及混合裝置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

亞微米表示 1 μm 以下。混合機 混合裝置不只限於通過螺旋槳進行加工的攪拌機 攪拌裝置，而是包括所有方式的機械 裝置。添加了界面活性劑等乳化劑的方式除外。另外，作為穩定劑添加界面活性劑的方式也因為難以與乳化劑相區分的原因而被排除在外。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

乳化 分散 混合 攪拌

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-016305

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0002

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

製作併播種內含種子的粘土團，保持原狀進行培育的自然耕種法。

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>社會</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>要求停止發行“未經許可擅自引用具有專利的自然耕種法”的漫畫書“SEED”

單行本。【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

23日獲悉，愛媛縣伊予市農業的福岡正信（85歲）向集英社遞交了要求停止發行共為5卷的漫畫書單行本的抗議書。其理由為，刊登在該公司青年漫畫雜誌“Business jump”（發行人58萬冊）上的、描寫農業援助的漫畫書《SEED（種子）》（作者：Radek 鯨井）的內容擅自引用了自己記載有自行研制的耕種法的著作，構成著作權侵犯。集英社方面承認該漫畫書的製作確實受到了福岡先生的影響。

“SEED”是描寫作為農業援助顧問的主人公以獨特的耕種方法援助發展中國家的故事。作為這一自有的耕種法之一，書中出現了將植物的種子放入“粘土團”播種的“自然耕種法”。但是，這一粘土團和自然耕種法是福岡先生經過長達約60年的時間進行實踐，併大力推廣的獨創耕種法，有關粘土團已經在1996年5月獲得了專利。據福岡先生介紹，在共為5卷的單行本中，就有42處可以認定為，未經許可從記載有這一耕種法的福岡先生的著作中擅自進行了引用。為此，福岡先生用書面提出了停止發行5卷單行本的要求，併通過代理人向該公司遞交了引用部分的資料

該公司提出了（1）在雜誌上刊登對福岡先生的採訪報道（2）在單行本的卷末作為參考文獻載明福岡先生的著作等的解決方案。

但是，福岡先生表示，“我所獨創的耕種法被隨隨便便地輕易地畫成了漫畫，人們不禁要對這一實際上需要熟練技術的耕種法產生疑問。沒有事先告知就被畫成漫畫真是出人意料”，準備採取不排除法律手段在外的措施維護自己的權益。

集英社編輯部方面表示，“雖然（與福岡先生一方的）想法存有分歧，但是希望帶著誠意盡快解決這一問題”。【宮川裕章】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

檢索類似於預先將土壤成分附著在植物種子上的粘土團的播種方法。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

播種將植物種子用粘土及種菌多重包裹的粘土團，保持原狀進行培育的自然耕種法中所使用的粘土團及其製造方法。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

在此所說的“自然耕種法”是指將經過多重包裹的植物種子播種在沙漠等處，保持原狀進行培育的農業。包裹的同義詞有覆蓋的意思，粘土則有粘土成分、礦物成分等較多的同義詞。粘土礦物一般有以層格為基本單位的粘土（高嶺石、膠嶺石等）與以鏈狀結構為基本單位的多重鏈狀網格結構型粘土（石絨、海泡石、纖維狀粘土礦物等）。播種種子在農業領域通常稱作播種。種菌中含有根粒菌及促進種子發育的菌類。松樹等植物有松菌，菌根植物有菌根菌，豆科植物有根瘤菌等。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

種子 播種 土壤 粘土 種菌 菌 包裹 覆蓋 促進發育

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H03-017993

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0003

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

步進電動機

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>技藝</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>[寄予厚望]MYCOM 總裁湯場崎直養 精密控制電動機、控制設備生產 【大阪】

</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

MYCOM 總裁湯場崎直養 (52 歲)

大學期間從親戚那裡繼承了電子設備的承接生產工廠。曾經為訂貨公司的技術邏輯傷透腦筋，後來被訂貨公司單方面中止了業務，從那時起，公司上下齊心協力加快了對新產品的開發。通過實行徹底的技術立社方針，如今公司已經堪稱是一家“智力集團”。湯場崎總裁本人也是一位研究人員，擔任日本模糊系統學會的評論員，前不久還出版了名為《智能技術方法論》的專著。湯場崎總裁主張，“雖然風險企業正在興旺發達，但是，只要技術人員不停止相互扯後腿的行為，日

本就很難發展新的產業”。

承接業務的中止加速了開發的速度

您從學生時代起就開始創業了嗎？

湯場崎總裁 原先做過預備學校的教師，來賺取一些學費，後來考慮到還是經營親戚的電機零部件工廠更能賺錢，而且還可以應用學到的知識，因此就沒再當教師。雖然主要是銲接及組裝等的承接生產業務，但是，當時在電子設備領域出現了新的控制技術，對這一技術加以支持的重任落在了我的肩上。我順利地完成承接的業務，併自主設立研究所，開始了電子計算機的研究工作。但是，在遭受第 1、第 2 次連續的石油危機影響，經濟一片蕭條的情況下，訂貨公司開始對承接業務進行調整，雖然我公司在工作上沒有出現任何問題，但是訂貨公司僅以一份通知書就中止了訂貨。也許他們認為“我在做自不量力的研究，可能還會造反”吧。從那時起公司就沒有業務可做，為了度過這一難關，郡部的分工廠甚至還栽培起了蘑菇。在這一困難時期，公司職員齊心協力加快了對新產品的開發。

通過 5 相電動機奠定基礎

如何推出了自主開發的產品？

湯場崎總裁 親手製作了各種控制設備，併將其包在包袱皮中到處推銷。這些設備在當時來說是最新的設備，例如在超級電阻器中使用的 P O S 設備等。在這一過程中，我學習了使用於電子設備的精密控制技術，接著著手進行了 5 相電動機的開發。如果是 5 相的話就需要 10 根電線，但是我通過控制電流成功開發出了將電線減至 5 根的步進電動機。這一產品成為了主力商品，奠定了今天的堅實基礎。我們同時向日本和美國提出了專利申請，雖然在 15 年前就在美國獲得了專利，但是由於在日本國內公布期間，同行業者提出了各種索賠要求，因此最終在 3 年前才獲得專利。其間，也出現了仿造商品及經過若干加工之後以另一種商品提出專利申請的事情。儘管如此，目前在半導體生產線及機器人零部件等中使用的 90% 的 5 相步進電動機都是我公司開發的產品。

“出頭的椽子要拔掉”的日本

日本的專利申請很難嗎？

湯場崎總裁 與其說是難，不如說充滿了風險。在美國，一旦獲得實用的專利，有合作意向者就會出來組成合作體制，但是在日本，大企業的专业研究人員只會提出“與我的研究相似”等的索賠要求。行政機構也同樣，比起對風險企業的新型技術加以認可，更願意優先考慮業界整體的利益，希望風險企業一方進行妥協。在承接時代，風險企業被當作“出頭椽子”而挨打，而風險時代則是“只要出頭椽子就拔掉”。當時的行政及商工會議所主導的“風險企業培養對策”是根本靠不住的。比如，與當地著名企業相抗衡的行業很難獲取融資，甚至在相當危急的情況下被欺騙與大型廠家合併等。

每月申請 1 項專利

技術立社需要什麼？

湯場崎總裁 當然是開發研究。我公司目前每月申請 1 項專利。不過，決不能象科學家那樣僅達到試制水平就算成功。

如果是生產工程的設備，就要實際安裝在生產線上，直到能夠順利地運行。如果不具有能讓顧客感覺到“啊！這就是我們想要的設備”的這種全新的提案，那就不能說是一項真正的技術。在研究人員身上常有的、拘泥於單一技術的構想也是不可取的。真正的技術應該是根據顧客需要不斷加以改

進而開發出的技術。雖然此前經常發生技術在提案階段被竊取的事情，但是最近通過優先專利申請避免了糾紛的發生。

高新技術應當由企業與大學共同推進

是否對產學合作也寄予厚望？

湯場崎總裁 嗯，到母校大阪電子通信大學傾聽研究人員的談話是一件令人愉快的事情，與各位同學交談也是一種學習。直到今年春天，我還擔任東京工業大學的講師，對我來說這是一個促進學習的極好的機會。電子工學等最新高科技的發展日新月異。作為產業人士，不學習是萬萬不行的。同時，學校也不能是一個僅側重知識的象牙塔。希望企業不要只是為了招攬應屆畢業人材而與大學交往，而應將大學作為共同研究的夥伴重新看待。如果連小企業都採取認真學習新技術的態度的話，我想日本的產業教育將會進一步發展，風險企業將會進一步成長，經濟活力也有望增強，您說是不是呢？。

簡介

出生年月日 1964年3月12日

籍貫 京都市

畢業學校 大阪電氣通信大學通信工學科

家庭成員 母親富美惠（75歲） 妻子稔子（50歲） 育有2女

愛好 欣賞音樂

崇拜的人 晶體管的發明者之一、肖克利博士 記錄

總公司所在地 616—8303 京都市右京區嵯峨廣澤南下馬野町12 電話 075-882-3601

主要經歷 1968年創業、1970年成立股份有限公司、1977年訂貨公司單方面中止了業務、同年著手開發目前的主力商品——步進電動機控制設備、1984年更名為現在的公司名

職員 44人

年銷售額 17億日元。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

不只限於5相電動機的微小角誤差較少的步進電動機

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

減少步進電動機的微小角誤差的驅動控制裝置或控制方法

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

每向輸入控制電路發送1次脈衝，步進電動機就旋轉固定的角度。這一旋轉角度被稱作步進角，步進角越小，位置決定分解能力就變得越高。能夠縮小這一角度是步進電動機的突出特點。步進角以“步進角 = 360 / 步進數”來表示，“步進數 = 卷線的相數 × 旋轉軸的齒數”，相數會對分解能產生影響。人們所知的相數為3、4、5，在此，未限定相數，只選出有關旨在減少微小角誤差的步進電動機的控制裝置及控制方法的專利信息。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

步進電動機 微小角 驅動 裝置

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-S59-080600

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0004

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

通過比較條型碼等的編碼判斷優劣的裝置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>社會</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>Epoch 公司的侵犯專利訴訟、萬代公司敗訴 - - 東京地方法院</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

在玩具生產公司——Epoch 公司以萬代公司侵犯其插卡遊戲專利為由，要求萬代賠償 2 億 6400 萬日元損失的訴訟案中，東京地方法院於 30 日做出了萬代向 Epoch 支付約 1 億 1400 萬日元的裁決。

森義之審判長就萬代於 1992 年 7 月 93 年 3 月生產、銷售的小型遊戲機“超級條型碼戰爭”的鍵操作等功能指出，“這些屬於 Epoch 公司持有專利的技術性範圍之內”。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

讀取條型碼等編碼，對由此得出的數值加以比較，併決定其勝負即可。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

通過根據讀取多個條型碼等的編碼，併比較支持這些編碼的數值來判斷優劣/勝負來進行對戰的裝置有哪幾類？

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

所謂“超級條型碼戰爭”是一種小型遊戲機，是通過讀取記錄有符號等的插卡中的條型碼、由玩家實施攻擊及防禦等的鍵操作來進行半實時對戰的遊戲機。編碼有條型碼及磁代碼等，但並不侷限於這些。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

編碼 條型碼 代碼 優劣 勝負 比較 判斷

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H01-333373

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0005

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

甲殼低聚糖

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>“成功的風險企業列傳” Toda Biosystem 公司總裁戶田隆 魔法般的植物活力劑
【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

只需施撒在植物根部等處就可以增強植物的光合作用能力，植物的二氧化碳（CO₂）吸收量也將增加到2倍——。由滋賀縣守山市 Toda Biosystem 公司（電話 077-582-8901）開發的“超級活力劑”是一種已在日美德等主要國家獲取了專利的、具有“魔法”般神奇功效的植物活力劑。目前已經在關西地區的高爾夫球場等中使用。枯黃的松樹等在施撒過超級活力劑之後重現郁郁蔥蔥的蒼翠等事例屢見不鮮，其效果已經得到了充分印證。

戶田隆總裁（63歲）大約在30年前從空調設備廠退職，併在空調相關領域自立起門戶。其後，他在當地的大阪府交野市，偶然接受了來自自治體一方的有關河流泥狀沉積物質的意見諮詢，從此開始通過自學進行生物方面的研究，這就是他創業的契機。雖然專業領域不同，但是戶田隆非常“喜愛生物”，著手對有效利用特殊微生物發酵泥狀沉積物質的技術進行了開發。經過一段時間的研究，他發明瞭稱作“巴伊內龍”的、由泥狀沉積物質生成的堆肥的製作技術，併以此為基礎，在1984年設立了Toda Bio公司。

成為與這一巴伊內龍併列的該公司第2大支柱的植物活力劑基礎的是一種稱做殼聚糖的此物質。眾所週知，這種物質蘊含在蟹類動物的甲殼等中，可以產生植物的生長激素。雖然此前人們期望將其作為活力劑加以應用，但是由於分子量較大，如果不加以處理，就很難被植物吸收。

最終解決這一難題的是由戶田總裁發現的一種特殊細菌。戶田總裁發現這種細菌中具有分解殼聚糖分子的力量，以基於這種力量產生的“甲殼低聚糖”為成分的粒狀超級活力劑就從此產生了。

戶田總裁在向各國提出一系列專利申請的同時，還將此產品批發給守山市附近的農協等，併將其中一部分出售給了高爾夫球場及園林業者。該公司的活力劑系列產品除了能夠增強植物的光合作用外，還具有治療玫瑰等花卉病蟲害的功效。超級活力劑的價格為2公斤3800日元，以直徑30公分的松樹為例，一年僅施撒1次2公斤就足夠了。

Toda Bio公司從明年開始擴充經營人員隊伍。下一步的計劃是將現有的年產40噸左右的活力劑系列產品實現批量生產，併拓展產品的銷路。戶田總裁信心十足地表示，“長勢不佳的森林通過施用超級活力劑也能重現生機。這是因為吸收二氧化碳的能力提高到了2倍。如果這一產品能夠對環境保護起到促進作用，我將不勝榮幸。”【高田茂弘】

Toda Biosystem 公司

創立：1984年

職員：3人

資金：1000萬日元

銷售額：6000萬日元（98年上半年）

圖片說明 Toda Biosystem 公司的發酵箱。貯存有獲取專利的特殊細菌

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

分解或生產甲殼低聚糖的方法

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

採用微生物或酵素將甲殼素或殼聚糖分解為甲殼低聚糖的方法及其製造方法。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

分解酵素本身除外，作為分解生成物的甲殼低聚糖的用途沒有限制。通過說明書可以清楚微生物或者酵素的使用情況。在記載了加入形成分解酵素的菌株或者微生物的情況時分解效果更佳。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

甲殼素 殼聚糖 甲殼低聚糖 微生物 酵素

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H01-121989

PATENT-KKH-G-H02-108367

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0006

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

附帶鏡頭的膠卷

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>綜合</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>富士膠卷公司在美國以“侵犯專利”為由對銷售附帶鏡頭膠卷的 28 家公司提起訴訟</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

【華盛頓 13 日原敏郎】13 日、富士膠卷以 28 家公司未支付專利使用費就生產該公司持有專利的附帶一次性鏡頭的膠卷，併在美國國內銷售為由，向美國國際貿易委員會（ITC）提起了侵犯專利訴訟。

訴訟指出，富士膠卷銷售的帶有“富士彩色快照”商標的附帶鏡頭膠卷擁有 15 項專利，包括柯尼卡在內的 28 家公司未支付專利使用費就在海外生產附帶鏡頭的膠卷，或重新使用富士膠卷公司產的包裝（容器）在美國進行了銷售。其中有 22 家公司是美國企業。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

旨在防止非法更換膠卷包裝的方法

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

旨在防止非法重新使用附帶鏡頭的膠卷包裝的結構

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

所謂非法更換包裝，是指非正規生產商未經許可使用已使用過的組件，更換膠卷包裝進行銷售的行為。這種非法行為往往會損害商品的可靠性及質量保證功能。所謂防止方法是指組件結構及輔助功能。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

附帶鏡頭膠卷 再利用 防止非法使用

</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>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

汽油直噴引擎

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>國際</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>豐田與大眾汽車公司在直噴引擎方面聯手協作</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

25日獲悉，豐田汽車公司與德國大眾汽車公司（VW）正在就相互融合在全球範圍內開發競爭日趨白熱化的高燃效引擎技術的合作問題展開研究。其方針是，豐田將開發的所有汽油直噴引擎的專利提供給大眾汽車公司，同時，大眾汽車向豐田提供柴油直噴引擎技術。兩家公司在此之前就通過銷售及零部件供應等建立了親密的關係。對於全球汽車業界來說，環保支持技術在面向21世紀的汽車營銷中占有較大的市場份額，兩家公司力圖通過此次合作在未來競爭中取得成功。

直噴引擎是一種將汽油及輕油直接噴射到汽缸，通過以計算機對噴射量等進行自動控制來提高燃效，降低作為全球變暖主要因素的二氧化碳排放量的技術。

合作內容為，豐田將開發的汽油直噴引擎“D4”的專利技術提供給大眾汽車公司，大眾汽車公司將此技術有效應用於新型汽油汽車中。

另外，預計豐田將會把大眾汽車生產的柴油直噴引擎配備於在歐洲市場銷售的小汽車中。

今年4月，兩家公司已經簽署了豐田公司向大眾汽車提供降低“D4”排放的有害物質NO_x（氮氧化物）的觸媒系統專利的合同，此次將進一步擴大這一合作關係。

為發表新款甲殼蟲汽車而於本周訪問日本的大眾汽車公司負責人員表現出了與豐田在技術等方面進一步擴大合作的積極姿態。【木村旬】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

僅限於對汽油直噴引擎的活塞頂面形狀的加工技術。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

該技術是一項有關汽油直噴引擎的技術，其調查對象是，就燃燒室的形狀，在活塞頂面設計了凹處，併將燃料噴射在其中，實現稀薄燃燒的技術。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

環保支持技術在汽車業界中也倍受關注，此次特別就其中汽油直噴引擎，將在活塞頂面設計凹處進行燃燒，從而實現低燃費的技術作為調查對象。所謂直噴汽油引擎，是首先將大量空氣送入汽缸中，再將汽油直接噴射到汽缸，形成併燃燒混合氣體的裝置。記載有柴油直噴引擎的技術除外。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

汽油直噴引擎 燃燒室 汽缸 凹處 稀薄燃燒 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>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

護發化妝品

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>[商業信息]推出化妝品“Jino”的3周試用品套裝 - - 味之素</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

味之素針對自1997年開始銷售的化妝品品牌“Jino”的需求擴大，靈活運用本行業的氨基酸技術，從1日起以函售方式推出護膚試用品套裝 = 圖 = 。該套裝產品包括相當於3周使用量的潔膚用品、化妝水與美容液。有保濕、清爽2種型號，兩者價格包括郵費在內均為1500日元。諮詢電話為，0120-787-727（每日9-20時，周日、假日除外）。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

護發化妝品也包括香波等。硅樹脂必須要加入氨基酸。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

採用加入氨基（-NH₂）的硅樹脂的護發化妝品。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

硅樹脂幾乎應用於所有的化妝品中。雖然硅樹脂本身對人體無害，但是為了達到使用舒適的目的，一般多採用加入了有機基等的變性硅樹脂。由於氨基酸也屬於生物成分，除易於為人體所吸收外，安全性也較高。以採用廣泛加入氨基（-NH₂）的氨基變性硅樹脂的護發化妝品為對象。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

硅樹脂 氨基 化妝品

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H09-177709

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0009

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

防止非法使用硬幣裝置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>擊退[韓元假幣]的新助手亮相 - - 通過外形及面積就能判定</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

自動售票機的專業製造商、公開交易的高見澤 Cybernetics (總公司 東京) 開發了排除韓元假幣 = 圖 < 上 > < 下 > = 的新型硬幣識別組件 = 圖 < 中 > = 。

日本的 500 日元硬幣與韓國的 500 韓元硬幣在材質及大小方面基本相同。在自動售貨機及兌換機等上使用假幣造成的損失層出不窮，甚至自動飲料售貨機等上已經採取了禁止使用 500 日元硬幣的措施。由於 500 韓元硬幣稍重，通常採用以錐子鑽洞，或是削除表面的方法，使其達到與 500 日元相同的重量。最近，還大量出現了一種使用與日元相同的材質進行鑄造加工，從外表上看足以以假亂真的假幣。

該公司在根據重量及厚度的不同進行機械性識別的方法的基礎上，於 1978 年在業界率先開發了以材質、外形及面積等為主體進行判定的新式電子識別機。該公司目前在設置於 JR (日本鐵路公司) 等車站的自動售票機中占有 30% 左右的市場份額。此次通過採取改變檢知傳感器的結構、增加數量等措施提高了識別精確度，從而將以錐子加工過的假幣的識別率提高到了 99.9%，鑄造假幣的識別率提高到了 90% 以上。

在國內外提出專利申請

該公司在國內外提出了專利申請，產品除了自 11 月起配備在售票機中外，還將嵌入到金融機構的 ATM 現金自動收付機中。【高橋秀郎】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

僅限於為防止在自動售貨机上非法使用硬幣，作為硬幣的識別，以電子手段進行檢知的技術。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

旨在防止在自動售貨机上使用假幣的電子識別非法硬幣的硬幣識別裝置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

硬幣的識別功能限定在非遊戲機用硬幣的識別功能。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

硬幣 識別 傳感器

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H13-118107

PATENT-KKH-G-H13-160172

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0010

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

功能性地毯

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>技藝</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔論壇〕成功開發可吸收甲醛的地毯——住江織物 【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

位於大阪市中央區的住江織物公司日前開發出了可有效吸收從木制家具及三合板散髮出的甲醛的地毯，將從8月1日起作為“Formfresh”投放市場。

地毯的表面塗有含特殊化學吸附劑的高分子原料。目前，地毯的新產品共有“Mclean”、“Rendoru”等3種，價格為每塊5000~7000日元。該產品專利正在申請之中，今後還將計劃推出具有同種功能的窗簾等產品。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

通過功能性地毯，吸附、吸收、分解、去除醛類化學物。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

可作為地毯使用的纖維，通過施加化學性、物理性的處理可有效去除醛類化學物。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

使用了粘和劑等化學物質的住宅、家具等中產生的醛類化學物對居住環境造成不利影響。特別是在公寓、預制裝配式住宅等密封性增強的生活環境中，由醛類等化學物引起的“新居病（新居病綜合症）”，近年來已經發展成為一個社會問題。這裡也包括用於除臭的、有效的功能性地毯。只限於去除醛類化學物質，而且，醛類化學物也只限定於甲醛和乙醛。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

甲醛 乙醛 醛類 吸收 吸附 分解 去除 地毯 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>
CH-TR
</LANG>
<PURPOSE>
技術動向調査
</PURPOSE>
<TITLE>
茶葉精華
</TITLE>
<ARTICLE>
<A-DOC>
<A-DOCNO>JA-980415211</A-DOCNO>
<A-LANG>JA</A-LANG>
<A-SECTION>經濟</A-SECTION>
<A-AE>有</A-AE>
<A-WORDS>456</A-WORDS>
<A-HEADLINE>通過將茶葉原封不動地粉碎，開發出維生素 C 含量高達普通茶葉 7 倍的茶 - - 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（京都府宇治市）通過粉碎加工茶葉，成功開發出了維生素 C 等的含量高於普通茶葉的茶葉粉末。該產品與市售的速溶茶不同，具有不經泡制，直接將茶葉原封不動地粉碎的特點，有望作為利用價值較低的二、三季茶（在夏、秋季節生產的茶）的加工方法。
原有的速溶茶是將事先泡制好的、可以飲用的綠茶加以濃縮，然後再將其烘干製作而成。該研究所略去中間過程，不經泡制，直接將茶葉原封不動地烘干，併將其粉碎為粉末狀。該產品命名為“茶葉精華粉末”。
根據用作原料的茶葉的種類，維生素 C 的含量是中等茶葉的 7 倍，有益成分氨基酸的含量也達到 4 倍，兩種指標均超過了市售的速溶茶。
除了可以用開水衝泡茶葉粉末作為綠茶飲用之外，也可以在菜餚及甜點中使用。據說由於直接將茶葉原封不動地加以粉碎，生產成本也十分經濟。
茶業研究所表示，“與口感及營養價值俱佳的一季茶相比，二、三季茶的營養價值略遜一籌，但是，如果將其制成粉狀加以使用，同樣會散髮出清新的茶香。同時也拓寬了茶葉作為食品原料的使用渠道”。【伊地知克介】
</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

僅限於有關茶葉精華製造方法的技術。以使用烘干爐的普通制茶方法為中間工程的製造技術除外。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

不使用烘干爐，直接從生茶獲取茶葉精華的方法。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

這裡的茶指的是在日本國內廣泛使用的綠茶，沒有根據玉露 煎茶等綠茶的種類及 2 季茶 3 季茶等採摘順序的限制。另外，不包括紅茶、烏龍茶、馬黛茶等發酵茶。所謂茶葉精華，從廣義上講是指來自茶葉的提取物 (extract)，除了使用水 (含溫水以及熱水) 及酒精等有機溶液 (提取溶媒) 加以提取的產品之外，還包括不使用提取溶媒，僅通過榨汁獲取的精華，但是，將茶葉粉碎加工的產品本身併不包括在內。雖然不象普通制茶方法那樣使用烘干爐，但是，可以採用不會使生茶氧化酵素活性喪失的蒸煮等前期處理工程。對提取後的產品形態不加限制。(液狀、粉末或混合物皆可) 該產品僅限用於飲用 食品及與此相關的用途，不作為醫藥品 化妝品使用。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

茶 精華 提取 製造 方法

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-122426

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0012

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

藍色發光二極管

</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>[騰飛吧！日本]第 5 部 21 世紀的主角/1 熱切關注“夢想技術”</A-HEADLINE>
<A-DATE>1999-07-17</A-DATE>
<A-TEXT>
 通過打破常規的反覆的試驗終於開發出了藍色激光器
 接第 1 面
 如果是球狀半導體，與同等體積的平面芯片相比，其表面面積要大出約 3 倍。用途也將更為廣泛。由於是將電路蝕刻於在石英管中來回運動的硅球上，因此也不需要建立大規模的無塵車間。
 今年 4 月，成功製作出了試制品。車載導航系統及氣囊中必不可少的加速傳感器、醫療領域、取代條形碼的標籤（電子許可證）。不僅僅是日本、美國，來自俄羅斯、韓國等全球 10 個國家的 50 名研究人員正在爭先開發其用途。
 光的 3 原色為紅 綠 藍。但是，在發光二極管及激光器半導體領域始終沒能投入使用“藍色”。在全球堪稱這一領域權威人士的元東北大學校長西澤潤一曾經將這一技術稱為“夢想技術”。
 實現這一夢想，開創了“藍色時代”的正是德島縣阿南市的日亞化學工業（總裁：小川英治、職員：1400 名）。
 20 年前，中村修二（45 歲）因為討厭每天坐擁擠的公共汽車上下班，便放棄可以進入京瓷公司的機會，加盟了當地一家生產熒光體的企業。這是一家擁有 200 名職員、僅有 3 名研究人員的典型的小型企業。
 即使是製作紅色二極管，也因知名度不高而銷路不佳。1989 年，“我向總裁提出想研制尚無人成功的藍色發光二極管的想法，其實也沒抱什麼希望，結果總裁出人意料地很快批准了我的想法”（中村）。
 材料方面，中村選擇了在當時被認為不可能合適的氮化鎵。選擇這一材料的原因是因為“誰也沒有使用過”。通過反覆在自製的裝置中進行的獨辟蹊徑的試驗，終於開發出了全球首創的藍色二極管。當時已是開始開發 4 年之後的 1993 年。如今，全球都在關注著該公司的藍色半導體激光器。由於與紅色激光相比藍色激光的波長較短，因此其前景不可限量，例如可將光盤的容量擴大 2.5 倍等。今年 2 月，該公司在全球範圍內率先推出了其工業樣品。
 這一產品的開發距美國德州儀器（TI）公司的杰克-S-基爾比開發 IC（集成電路）整整經過了 40 年。21 世紀數字革命的主角已經不再由大型企業包攬，從此將成為“微型巨人”的中小企業的天
下。【巖澤武夫】 = 待續
</A-TEXT>
</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

以藍色發光二極管、激光器元件本身為對象，不包括元件的製造方法及應用裝置。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

關於低於 450nm 的藍色發光二極管的結構 組織

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

發光波長低於 450nm 的藍色發光二極管有(鋁-鎵-銦)N 混晶系列、基於紫外線激光器的振蕩現象的半導體等。以對投產產品的改進和基於新的組織、結構的藍色發光二極管為調查對象。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

發光波長 450nm 藍色 發光二極管 光半導體元件 氮化鎵

</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>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

看板方式

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>解說</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔人物〕張富士夫先生 = 內定為豐田汽車公司的新任總裁</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

< 張富士夫 = 出生於東京。在東京大學時代曾與前警察廳廳長國松孝次一起熱衷於劍道，獲三段。62 歲 >

言而必行才是誠。柔真能克剛嗎？

張富士夫有著始終面帶微笑的溫和態度和坦率的作風。在生活中崇尚順其自然。自稱是“不太乾脆，比較有耐心”。在給人以風風火火的武士印象的豐田管理人員中堪稱是大放“異彩”。

以“誠”為座右銘。

雖然是事務人員出身，但是已在生產管理部門工作了近 20 年。是以“看板方式”而舉世聞名的豐田生產方式的創始人、原副總裁大野耐一先生的得意門生。豐田章一郎董事長對其評價為，“雖然是法律專業畢業，但是經過大野先生的指點，前途無量”。

1987 年，張富士夫就任美國生產分支機構 肯塔基州工廠的經營負責人。親自向當地雇員灌輸豐田的生產方式，使生產效率飛速提高。針對時任首相對美國的勞動者“缺乏工作邏輯觀念”的評價，張富士夫迅速發表了“（首相發言）是因為沒有與美國勞動者一起工作的經驗”的反駁，堅持了現場第一主義的立場。

豐田董事長對其豐富的國際經驗和誠實的人品給予了高度評價，併在但任經團連會長時將張富士夫任命為副手。在此期間張富士夫與政界建立的廣泛的聯系渠道成為了就任新總裁的寶貴財富。

與成為豐田家族之外的首位總裁的奧田碩被稱為“剛之奧田”相對，張富士夫素有“柔之張”之稱。

在內定為新總裁的會見中，張富士夫表示，“剛剛接到（升任總裁的通告），關於抱負之類的問題目前無可奉告”，顯示了以公司內部統一意見為重的姿態。

在張富士夫優秀的人品背後也給人一種常常隱藏個性的印象。果真是“柔能克剛”嗎？<文 中部報道中心 桶口直樹 / 圖 中部報道中心 草川博 >

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

限於豐田汽車的“看板方式”。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

關於豐田汽車的“看板方式”（生產方式）的商務方式專利。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

所謂豐田汽車的“看板方式”(生產方式),是指從原料採購到產品發售進行綜合管理,優化整體系統,謀求提高生產效率的一種生產方式。最近,商務方式專利非常盛行,融這一豐田汽車公司的“看板方式”與IT化為一體的方式就是稱作SCM(供應鏈管理系統)的商務方式。具體來說,就是旨在實現從原料採購到產品發送的全部生產管理系統的IT化、經常設定最佳路、發現最佳條件的一種商務方法。據說豐田汽車為了排斥、防止其它公司行使商務方式專利權利,提出了“看板方式”專利的申請。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

看板方式 整個生產系統的優化 提高效率

</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>

0015

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

移動設備用振動器

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔日本的全球之最〕/45 東京 PARTS 工業的手機用振動器</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

圓盤形、薄而小

為了避免手機的來電聲影響他人，很多用戶都將鈴聲設置在振動模式上使用。這一手機 PHS 用振動器幾乎全部都是製造微型精密電動機的東京 PARTS 工業（總部：群馬縣伊勢崎市、總裁：甲斐紀久）生產的“扁平無核振動電動機 FM 系列”。不論怎麼說，畢竟該公司生產的振動器在國內占有 100%的市場，海外市場占有率也高達 90%。開發技術室室長山口忠男自豪地說：“無論是薄度、大小還是耗電量均為全球第一”。

該公司一直生產立體聲耳機用等微型電動機。1988 年開發出了面向插卡式袖珍無線電傳呼機的振動器用電動機。一般情況下，電動機呈圓柱形，很難減少其厚度，但是該公司通過開發扁平超薄的半月形轉子（旋轉部件），成功實現了輕薄微小的圓盤形電動機。其原理是通過基於轉子旋轉的離心力產生振動。該產品已經在日本、美國、加拿大等國獲得了專利。

FM 系列在此後也進行了反覆的改進，併繼續向微型化方向發展。目前，最小的產品直徑僅為 1.2cm、厚度為 3.4mm、重量為 1.3g。為實現手機的微型輕量做出了貢獻。生產規模由 1998 年度的 950 萬件增至 1999 年度的 2160 萬件，增加了約 2.3 倍。2000 年度通過啟動建在印度尼西亞的工廠，預計會達到 7000 萬件。

但是，令人擔心的是最近開始大量上市韓國廠家的假冒產品。“本來，全球市場占有率也應該達到 100%，但是似乎大約 10%是假冒產品”（山口室長）。為奪取剩餘的市場占有率，該公司甚至計劃轉讓專利，最終目標是“稱霸全球”。【增田博樹】

東京 PARTS 工業

1959 年創業。資金 9000 萬日元。職員 6128 名。= 待續

圖片說明 “扁平無核振動電動機 FM 系列”

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

如果要在移動設備中使用振動器，那麼，雖然不一定是扁平無核振動電動機，但肯定是電動機。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

有關能夠在移動設備用振動器中使用的電動機的專利。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

在手機中一般配備有關閉來電鈴聲、通過振動告知來電的功能。此時使用的振動器在小型電動機的旋轉軸安裝離心的錘，併通過旋轉這一電動機來產生振動。這裡將介紹可內置在移動設備中的振動

電動機の技術動向。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

振動 振動器 馬達 電動機 微型 手機

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H04-301763

PATENT-KKH-G-H11-223136

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0015

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調査

</PURPOSE>

<TITLE>

多孔質金屬

</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>成功製造了減輕 40%重量的“多孔質鐵” 採用氮氣開孔 - - 大阪大學產業科學研究所 【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

大阪大學產業科學研究所中島英雄教授（材料工學）於5日宣布，成功製造了使用氮氣在內部打造大量千分之一毫米 千分之幾毫米孔穴的輕量鐵“多孔質鐵”。其特徵是，雖然減輕了40%的重量，但是由於孔的方向一致，強度方面與原有的鋼鐵相同。據說有望在節能車的開發競爭日趨白熱化的

汽車車體等中應用。

中島教授注意到，氫與氮等氣體雖然在高溫狀態下與金屬一起溶化，但是一旦使其冷卻，就會分離為固體的金屬和氣體。用水將加入金屬與氣體的鑄模從底部或者側面等單一方向進行冷卻，使金屬從這一面垂直凝固。此時氣體也向一個方向伸展。如果將鑄模切斷釋放氣體，就會形成出現千分之一毫米到千分之幾毫米大小的方向一致的孔穴的結構。

中島教授去年使用可在銅及鎳、鋁等各種金屬中使用的氫氣成功進行了開發。但是，由於對這一技術的推廣使用加以研究的企業提出了“希望選用在大量生產中沒有爆炸危險的氣體”的意見，中島教授又對採用不具有爆炸性的氮氣的多孔質金屬製造技術進行了研究。

另外，還發現在採用氮氣開孔的情況下，孔穴表面被鐵與氮的化合物覆蓋，強度有所增加。

【鯨岡秀紀】

圖片說明 採用氮氣打造方向一致孔穴的“多孔質鐵”

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

在先以高溫將金屬熔化之後，使其凝固，根據需要進行後期處理、製造而成的多孔質金屬及這一多孔質金屬的製造方法。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

有關用高溫將金屬及合金熔化，使其與氣體共存之後，令其凝固，根據需要做後期處理、製造的多孔質金屬及其製造方法的發明。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

所謂多孔質金屬，就是指在金屬塊中具有大量氣孔及孔穴的金屬，眾所週知的是，“在熔化金屬狀態下使金屬與氣體共存之後，在凝固過程中釋放這一氣體的方法”與“在將金屬粉末加壓成型之後，燒制製造的方法”。目前，多孔質金屬的主流製造方法是將粉末狀金屬及合金加壓成型後燒制製造。而此次的對象並非這種製造方法，而是在進行熔化，使金屬與氣體共存之後，再令其凝固的方法。在此，不包括有關熱交換器及摺動零部件等用途及產品的發明。而且，在金屬粉末中混合粘合劑等液狀物質形成泥狀，將其稀釋再加熱、乾燥之後，燒制製造的多孔質金屬及陶瓷產品等也除外。而且，在具有連通氣孔的燒毀性起泡材料中塗上金屬粉末狀的泥狀物質後再進行加熱，使起泡材料燒毀，併進行燒制製造的多孔質金屬等也不包括在內。所謂成為對象的金屬是指金屬與合金，不包括陶瓷及這些金屬的中間物質。另外，作為對象的氣體不限於氫氣和氮氣，只要是氣體就都可以。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

多孔 多孔質 氣孔 起泡 金屬 鐵 合金 熔化 凝固

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-239580

PATENT-KKH-G-H11-195260

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0016

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</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>社會</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>琵琶湖、汚染嚴重 畸形鱸魚佔 15% - - 滋賀大學研究員的考察</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

滋賀大學環境湖泊實習中心的熊谷明生 客座研究員（24）在從 1996 年開始的 3 年間、在琵琶湖全境對共計 1 萬 3232 條黑鱸魚與翻車魚進行了考察，結果發現，15.3% 的黑鱸魚與 5.9% 的翻車魚背骨出現畸形。這是首次在琵琶湖全境判明魚類出現畸形。據說滋賀大學在大約 10 年前在琵琶湖南部對翻車魚進行考察時沒有出現魚類畸形的現象。熊谷研究員表示，“可以認為是受到了農業污水排放和生活污水排放的影響”，可以說再次證明瞭水質污染的嚴重性。

熊谷研究員之所以選擇這 2 種魚類進行考察，一方面是因為這 2 種魚類為數眾多，易於捕獲，另一方面也是因為鯽魚等本地品種的生存區域太偏，數量也較少的緣故。他在琵琶湖周圍選擇了 40 處區域，到 98 年 12 月為止每月撒網捕獲 30 條鱸魚和翻車魚。標本為鱸魚 8398 條，翻車魚 4834 條。通過 X 光對這些魚的背骨情況進行了考察。

大部分畸形為脊椎異常，脊椎象是被壓碎似的變了形。鱸魚中這種情況佔 80%。也有的魚出現了背

骨彎曲過大或是出現腫瘤、脊椎不全的畸形。

按不同區域來看，在從安曇川街到高島街之間的湖西北岸，鱸魚的畸形情況多達 22.2%，其次是在從彥根縣到近江八幡市之間的湖東北岸為 18.4%。畸形較少的是在包括大津、守山兩市在內的湖南部，為 9.5%。從整體上看，在湖的北部（16.5%）的畸形發生率較高。

根據該縣的水質調查，去年，污染依然沒有得到控制，比如在湖北部地區導致水質富營養化的全氮數值已經超出了國家環境標準（低於 1 升/0.2 毫克），達到 0.33 毫克等。

熊谷研究所介紹，“在南湖（琵琶湖大橋以南），基本上沒有成為魚餌的小魚，所以鱸魚和翻車魚多在北湖捕食”。但是，由於還未搞明造成畸形的原因，食用這種魚會對人體產生何種影響尚不清楚。另外，據說與能夠生存 5 6 年的鱸魚等不同，僅能存活 1 年的香魚等體內不易積存污染物質。

縣環境政策科聲稱，“改善水質是當務之急，必須制定排放污水的淨化對策”。【石田達也】

（這一報道附有圖片“不同黑鱸魚考察地點的畸形率”）

（這一報道附有圖片“不同翻車魚考察地點的畸形率”）

圖片說明 發現背骨出現畸形的黑鱸魚（由滋賀大學環境教育湖泊實習中心 熊谷明生研究員提供）

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

全氮的測量方法 裝置限定。測量方法沒有限制。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

全氮的測量方法 裝置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

近年來，氮及磷成為引發富營養化問題等水質污染的重要原因。以在其中能夠就測量全氮的方法及裝置進行說明的為對象。主要的測量方法有紫外線吸光光度法、化學發光法及氣相色譜儀等，沒有特別限定。有關縮小裝置體積的方法除外。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

水質污染 全氮 測量 方法

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H07-088182

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0017

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

具有干洗效果的洗滌劑

</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>〔本周的博士諮詢〕能夠洗滌帶有干洗標志的服裝的洗滌劑 添加了可防止服裝縮水的成分</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

堅持“浸泡洗滌”

為什麼？

最近市面上出現了一種採用“浸泡洗滌”方式去污的干洗用洗衣粉。我聽說干洗是不使用水，而是採用特殊的溶劑來去污的，將應干洗的衣物浸泡在水中也可以嗎？=川崎市、山田惠子（38歲）

干洗就是不使用水，而是採用具有揮發性的有機溶劑來溶解去除油污。目前，各個廠家推出的能夠洗滌帶有干洗標志服裝的洗滌劑是一種不會損壞衣料的水洗洗滌劑，與真正的干洗是不同的。

有的衣料在被浸濕的狀態下如果用力搓洗就會出現縮水現象，但是如果只是浸泡在水中就不會變形。干洗洗滌劑就是用於對這種性質的衣料進行區別洗滌的洗滌劑。

我公司生產的 EMAL 就屬於這種洗滌劑。雖然是中性洗滌劑，但是與原有產品相比，混合了叫做硅樹脂的防縮水成分。另外，性能方面得到了加強，即使僅採取浸泡處理也能夠去除污漬。但是，並不是所有衣物都可以用這種洗滌劑進行清洗。

首先，要根據附帶在衣物上的洗滌標志確認衣物能否在家中進行洗滌。如果是同時帶有干洗標志和手洗標志的衣物在一般情況下可以采取手洗。羊毛混紡的褲子及裙子、亞麻及羊毛的短外套、毛衣、聚酯及尼龍短外套、雨衣等衣物即使帶有不可水洗的標志，但是只要注有“可浸泡洗滌”，就可以在家中洗滌。但是，化纖、人造纖維、絲、醋酸纖維、波里諾西克等混紡織品和經過壓褶、折

紋加工等處理的衣物、類似天鵝絨的纖維較長的布料以及使用襯布或易於變形的茄克衫等衣物最好不要在家洗滌。

洗滌方法是，首先疊放衣物，將衣領及袖口等較髒的部位置於表面，在溶解有洗滌劑的溶液中浸泡 15 分鐘。然後脫水約 20 鈔鐘，再在清水中浸泡約 1 分鐘併脫水。將清水洗滌程序重覆 2 次。

毛衣等衣物洗後不會縮水，手感柔軟，色澤鮮豔。學生服及制服等也可以在家庭中洗滌。您不妨試一下。

《解答者為花王生活文化研究所主任長谷川伸子》

圖片說明 市售的能夠洗滌帶有干洗標志服裝的洗滌劑

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

必須是用於洗滌服裝的、液體型的、添加了作為防縮水成分的硅樹脂的洗滌劑。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

該產品是一種即使是帶有干洗標志的衣物也可以在家庭中進行洗滌的家用液體洗滌劑、作為防縮水成分添加了硅樹脂。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

由於羊毛織品一旦被水浸濕會相互纏繞併縮水，所以一般情況下採用干洗方式。但是與普通的水洗相比，不但工序複雜，而且還需使用昂貴的有機溶劑、設備，因此其成本很高。以能夠在家輕鬆洗滌羊毛織品等服裝的洗滌劑為對象。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

服裝 縮水 洗滌 硅樹脂

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-218855

PATENT-KKH-G-H08-219967

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0018

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>
<PURPOSE>
技術動向調査
</PURPOSE>
<TITLE>
通信卡拉 OK
</TITLE>
<ARTICLE>
<A-DOC>
<A-DOCNO>JA-991004168</A-DOCNO>
<A-LANG>JA</A-LANG>
<A-SECTION>經濟</A-SECTION>
<A-AE>有</A-AE>
<A-WORDS>1860</A-WORDS>
<A-HEADLINE>【創業之林】號外編 CRESCENT 創始人井上大佑 卡拉 OK 之父的輝煌與沒落 【大阪】</A-HEADLINE>
<A-DATE>1999-10-04</A-DATE>
<A-TEXT>

CRESCENT 創始人井上大佑 (59 歲) = 兵庫縣西宮市 = 是卡拉 OK 的發明者，併曾被美國《時代週刊》評選為“20 世紀最具影響力的 20 位亞洲人”之一。雖然他與孫中山、毛澤東、甘地、泰戈爾、黑澤明等一起被列入“歷史的神壇”，但是卻被迫退出了卡拉 OK 市場，如今背負著 1 億 5000 萬日元的巨額債款。如果當初他申請了專利的話，現在一定會擁有數不清的巨額財產。雖然井上爽朗地聲稱，“今朝有酒今朝醉”，但是“卡拉 OK 之父”（《時代週刊》雜誌）的輝煌與沒落依然形成了鮮明的對比。

“孩子他爸，付不起房租了”。妻子的話語促使井上大右決定完全退出卡拉 OK 的世界。9 年前的 1993 年，井上毅然辭去了一手創立的卡拉 OK 設備製造 銷售公司 CRESCENT 的總裁一職，為了重振旗鼓四處奔波。但是，CRESCENT 最終還是在去年 7 月背負著約 98 億日元的負債開始申請同債權人進行和解。目前，和解已經達成，計劃重組經營。

井上笑著說，“如今，剩下的只有 1 億 5000 萬日元的債款了”。

井上從高中 1 年級的時候就在六甲山的舞廳擔任現場樂隊的敲鼓手。高中畢業後就職於證券公司。留著大背頭的髮型，穿著模倣貓王的服裝出入職場。自然不會為北濱這樣的證券職場所接受。晚上，井上依然繼續參加樂隊活動，對於工作併不上心。

當看到同年級的女生遭到上司叱責時，井上打抱不平，用電話機揍了這個上司。然後就這樣踏上了懷抱吉他四處演奏的道路。

此後的 17 年間，井上從青森到九州，輾轉於全國各地的酒吧和脫衣舞廳。到了而立之年後，他開始考慮，“不可能總是辦樂隊。有什麼辦法可以使同伴們年紀大了以後不會為生活所困呢？”。樂隊隊員沒有養老保障。這一擔憂促成了卡拉 OK 的發明。

“卡拉 OK”原本是樂隊同伴間使用的用語，意為伴奏音樂。井上突然萌發了“製作可伴奏機器”

的念頭。恰在當時開始上市的車載音響設備也給了他啟迪。井上在大阪 日本橋購買了磁帶運轉機械裝置、電動機、定時裝置等產品，併與朋友一起組裝了卡拉 OK 裝置。樂隊成員演奏併灌制了磁帶。

1971 年誕生第一台卡拉 OK 裝置

第 1 台卡拉 OK 裝置誕生於 1971 年。這種卡拉 OK 機採用了定時結構，磁帶在 5 分鐘的限定時間內轉動併播放伴奏音樂。5 分鐘過後，音樂將在大致播放到第 2 個曲目中間時停止，所以必須再放入 100 日元硬幣才能唱完第 2 首歌。最早生產了 11 台卡拉 OK 機，其中 10 台租賃給神戶 三宮的快餐店等。

卡拉 OK 裝置出人意料地在神戶夜晚的大街上一炮走紅，併通過人們的街談巷議迅速推廣，有的俱樂部甚至以卡拉 OK 機取代了現場獨奏獨唱。當神戶的商家向大阪發展時，卡拉 OK 也隨之一起打入了大阪。通過努力，井上在 1973 年設立了株式會社“CRESCENT”。此後，隨著卡拉 OK 在全國的普及，公司業績穩步增長。

但是，技術革新日新月異，不久光盤成為了主流。在於同時期創業的第一興商及日光堂公司飛速發展的同時，CRESCENT 卻在設備投資方面出現了落伍的跡向，在創業 11 年之後的 1984 年，CRESCENT 陷於瀕臨破產的危機之中。井上將總裁一職讓給弟弟，自己則致力於重振卡拉 OK，但最終未能逆轉時代的潮流。

如今，井上在兵庫縣西宮市經營著生產 銷售驅蟲器、驅鼠器的公司。職員包括井上及其妻子在內共有 4 人。井上說，之所以經營這些產品，“是因為蟑螂、老鼠容易破壞卡拉 OK 機”。

如果當初井上提出了專利申請，極有希望獲得卡拉 OK 裝置的專利。目前卡拉 OK 設備有 55 萬台，去年包括軟件在內的市場規模估計會達到 1 兆 982 億日元。雖然專利使用費除需要由當事人雙方決定之外，還有保護期限(自提出申請後的 20 年)，因此很難一概而論，但是即使僅收取 1%的專利費，數目也會高達 100 億日元。如果獲得了專利，井上先生的人生肯定會與現在截然不同。

但是，卡拉 OK 之父卻淡淡地說，“當初只是為了樂隊朋友在年紀大了之後有個保障才開始發明的，根本就沒考慮過專利之類的事情。因為我一直都是知足常樂，所以併沒有後悔。”

《時代週刊》雜誌對井上先生的貢獻做了如此評價。“通過他的簡單的發明，數以百萬的人們發現了自己的聲音”。

【中西滿】

圖片說明 在第 1 台卡拉 OK 機旁笑容滿面的井上大佑（井上提供）

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

具備通信功能的卡拉 OK 裝置

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

利用通信線路可以訪問存儲有大量卡拉 OK 信息的數據庫的卡拉 OK 裝置

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

卡拉 OK 是指伴奏音樂。與單獨運作方式相比，通信卡拉 OK 具有不需要替換光盤、不需要光盤保存空間、能夠立即支持新歌曲等的優點。此處也包括利用衛星的卡拉 OK 裝置在內。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

卡拉 OK 通信系統

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-S59-073515

PATENT-KKH-G-S61-098382

PATENT-KKH-G-S62-332149

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0019

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

耳式體溫計

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔商業信息〕高精度耳式體溫計——歐姆龍</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

歐姆龍公司從 21 日起推出只需將探頭插入耳朵就能夠測量體溫的耳式體溫計“快速測溫計 MC-509” = 圖 =。只需大約 1 秒鐘就可測量體溫，與該公司的原有產品相比測溫準確度得到了提高。

設計方面也進行了改進，使其便於把握，並且能夠單手操作開關。建議零售價為 6000 日元。耳式體溫計由歐姆龍公司於前年面向家庭首次推出，使用極其方便，就連不喜歡測體溫的嬰幼兒也能夠在數秒內測定其體溫，因而大受歡迎。各公司紛紛效倣，1998 年度共熱銷 90 萬只。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

調查對象為體溫計中以耳部為測溫部位的體溫計。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

只需將探頭插入耳朵就能夠測量體溫的耳式體溫計

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

體溫計從以前就一直使用以腋下及口腔內為測溫部位的產品。腋下測溫使用起來比較麻煩，而口腔內測溫也令人擔心會引發醫療事故。耳式體溫計非常方便，即使對不喜歡測體溫的嬰幼兒也能輕鬆進行測量。耳式體溫計用零部件及包裝除外。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

耳式 耳用 鼓膜 體溫計 測溫 探頭

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H07-002327

PATENT-KKH-G-H07-277273

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0020

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

廢食用油的循環利用

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔成功的風險企業列傳〕將廢食用油循環利用為柴油車燃料 【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

將殘留在盤子及鍋中的食用油在廚房沖洗倒掉——。雖然這是眾多家庭極其自然的、長期的習慣，但實際上卻是污染地球水資源的最大原因。那麼，使用凝固劑，將廢食用油當作垃圾燒掉怎麼樣？這樣做也會產生大量的二氧化碳，導致溫室效應。如何處理使用後的食用油的確是一個麻煩的問題。能否不將其丟棄而回收利用為清潔燃料加以使用呢？出於這種想法，開展了理想項目的開發工作。

環境設備研究開發 生產銷售公司 Lonford 公司（京都市中京區）與京都市政府共同開發了新的能源“E-OIL”，從去年 11 月開始率先在該市的 220 輛垃圾收集車和 2 輛市內公共汽車中作為柴油汽車專用燃料進行了試驗性應用。

新燃料通過從廢食用油中去除雜物，使其與甲醇溶合併產生化學反應轉換為燃料。與輕油相比，硫磺較少，幾乎沒有黑煙，在燃耗、動力方面也毫不遜色。符合公路運輸車輛法及石油質量確保法的標準，市售的柴油汽車可以直接使用這種燃料。

早藤茂人總裁（45 歲）是一位在大學畢業做了 4 年職員之後，獨立創辦公司的創業家。一度曾經營在滋賀、京都等地擁有 200 多家分店的連鎖超市。但是，在 8 年前他被告知患有肝癌，為了專心治療將公司轉讓給了知名超市。所幸大病痊癒，但是早藤從此便下定決心，“曾失去過一次生命。我要更加努力從事對社會有益的事業”。

由此，他想到了從小一直在那裡玩耍的琵琶湖的水質污染問題。從通過朋友介紹相識的京都大學名譽教授清水剛夫那裡，早藤得到了“廢食用油也可以用作燃料”的建議和指導，從 4 年前著手進行了開發。

目前，早藤通過京都市從全國約 240 個市鎮村回收廢食用油，併在生產車間生產燃料。價格方面與輕油相同，每升價格在 70—80 日元之間。市環保局對這種燃料充滿自信，“嗅覺敏感的人走近汽車可能會聞到炸油的味道，除此之外併無大礙。普通汽車採用這種燃料只是時間早晚的問題”。

早藤總裁表示，“京都是一座為環境保護對策及資源回收利用而竭盡全力的古老城市。我們希望以京都為起點，為日本全國及整個地球的環境改革做出貢獻”。

夢想就在眼前。【藤本史昭】

Lonford 公司

創業：1996 年

職員：20 人

資金：3730 萬日元

銷售額：1 億 4000 萬日元

(98 年 1-5 月)

圖片說明 向清掃車注入以廢油生產的柴油的工作人員=攝於京都市左京區高野清掃事務所

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

回收利用廢食用油，用作燃料

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

以回收利用廢食用油等的廢油製造的柴油燃料等燃料或其生產方法、裝置為對象。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

將家庭中的廢食用油及廢油等不加處理就丟棄是造成水污染的最大原因。雖然也有使用凝固劑將廢食用油作為垃圾焚燒的方法，但是這樣產生的二氧化碳也是導致全球變暖的一個重要因素，廢食用油的處理存在著難以解決的問題。為此，作為柴油燃料等燃料加以回收利用的技術正在逐步投入使用。不包括通過改進焚燒裝置等來單純降低和防止環境污染的技術。也不包括廢油的回收方法及其裝置。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

廢食用油 廢油 回收利用 柴油燃料 燃料

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H09-327018

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0021

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

台布

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>技藝</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔蓬勃發展〕明和凹版印刷公司董事長大島康弘 印刷台布日本第一 【大阪】

</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

明和凹版印刷公司董事長大島康弘（77 歲）

大島先生是一位印刷專家，曾在戰時為擾亂敵後方而印制假鈔。戰後，大島轉入和平產業，以包裹小學生飯盒的塑料包袱皮為目標，通過改進在美國參觀的塑料花邊工序獲得了專利，併在這一領域占有了 90%的全國市場占有率。此後，還陸續成功推出了台式電腦鍵盤盤面及 X 線膠卷的號碼印刷等產品。他引用愛迪生的名言“ 1%的靈感加上 99%的努力 ” 對自己成功的祕訣作了總結。

從小學生的包袱皮開始

您是如何開始生產塑料花邊的？

大島董事長 戰時，我被分配到叫做陸軍登戶研究所的特殊研究所，負責印制中國的假鈔。這是一種經濟戰略戰，當時我專心致志地學習了凹版的印刷技術。戰後，與前輩們一起設立了印刷公司。印制用於和平時期的塑料產品，併製作小學生飯盒用包袱皮。但是最終這一公司因經營不善而解體。作為後繼公司，我成立了目前這家公司。雖然塑料包袱皮在國內及東南亞出口市場等中一路暢銷，但是由於對其發展前景沒有把握，我在成立公司後的第 5 年前往美國進行了市場調查。在美國，我發現了採用凹版技術製作的塑料餐桌花邊，覺得這就是我要尋找的產品。在千方百計地與廠家進行交涉之後，我在美國只參觀了鑄模工序，他們採用的是每次製作一張的平版方式。回到日本後，我設計出了能夠連續製作的軋軋式製造方法，併開始了塑料花邊的生產。

立體感與複雜性

——您是如何從印制假鈔到生產塑料花邊的？

大島董事長 為了有效防止偽造，鈔票多在凹版中裝入墨水。我運用在這一凹處加入材料併加熱，待其凝結後取出的、稱作“鑄型印刷”的技術方法，製作出了富有花邊立體感的複雜圖案。大約經過 6 年，獲得了生產方法及外設的專利。在印刷業這一成熟的產業中，後起的中小企業要想站住腳跟不被淘汰，就必須依靠專利。由於華麗大方的塑料花邊物美價廉，因而大受歡迎，幾乎獨占了塑料花邊市場。不過，銷售工作是委托商社負責的。雖然我公司在美國設立了生產公司，但是由

於銷售工作仍委托代理店進行，成品價格較高，所以在競爭中輸給了采取直銷方式的對手公司，退出了美國市場。此後，我公司在國內外均改為採用直銷方式。

X線、電腦、蛋糕

在此之後是否還繼續開發新產品

大島董事長 只要是可以印刷的產品就都可以商量。有一次，我去牙科醫院，拍攝X光照片後，發現醫生為了分清各個病人的牙齒照片而耗費了大量時間。為此，我開發了用加鉛的墨水將號碼加厚印刷在膠片盒上，使號碼即使照射X線號碼也不會感光，仍然印制在膠片上的方法。這一商品在全球得以普及，我們占有了100%的市場份額。另外，某家電子計算機公司首次推出擊鍵式計算機時，由於使用普通方法印刷的鍵盤數字容易被擦掉，所以我們採用特殊印刷製作了不易消除的鍵盤，由此跨入了電子零部件廠家的行列。最近，蛋糕店的老板找到我，希望能夠“在糕點的表面寫字”，為此，我開發了將蛋白作為墨水的印刷立體文字的技术。

在海外根據當地需求生產

能否國際化與當地需求相結合？

大島董事長 雖然在美國遭到失敗，但是總算在印度尼西亞獲得了成功。當初只計劃在印度尼西亞建立印刷工廠，但是由於當地基礎產業沒有得到發展，因此要求我們建立塑料膜工廠。為了吸引汽車工場，當地最初要求我們生產座席用布、後來就包括整個座席，進而又要求我們生產汽車前部儀表盤的塑料部分。結果，建在印度尼西亞的工廠最終成了一個多達4000人的大型工廠。為了節約成本，我們下了很大的工夫，比如從日本帶去用慣了的半舊機械等，經營也很順利，但是當地最近出現的經濟蕭條和政局不穩卻扯了後腿。通過縮減規模今年好不容易實現了盈餘，終於松了一口氣。今後，我們將增加能夠將生產移交給當地的商品，為使正在待崗的員工重回工作崗位而努力。

在公司內部開展發明競爭

今後的開發方針是什麼？

大島董事長 首先是要開發取代氯乙烯的材料。關於二惡英的發生問題，雖然氯乙烯業界將其歸結為“是焚燒爐的問題”，但是在現階段，與其說追究是誰的責任，倒不如對聚乙烯及聚丙烯等加以有效利用。本公司從大約40年前就開始從事聚乙烯印刷，併不斷開發了新產品。通過新產品還從作為主要業務的台布，打入了床材、窗簾、粘帖於窗戶的設計塑料膜等居家產品領域。本公司的30名主要開發人員和設計師制定了開發“造福人類的商品”的目標。對公司職員，我們向其說明新產品的開發程序，併在公司內部開展競爭。這是一種簡單的自檢方式，即只考慮“能否製作、能否暢銷、能否贏利”就可以了。雖然本公司獲得的約300項專利絕大部分出自我的設想，但是今後要靠年輕人來努力。

簡歷

出生年月日 1921年9月25日

籍貫 崎玉縣

畢業學校 日本大學專業部

家庭 妻子節子(71歲)育有1子

興趣愛好 攝影

喜歡的格言 真誠 熱情 創意

其他職務 發明協會大阪分部副分部長、日本印度尼西亞經濟協會關西會長

記錄

總部 577-8510 東大阪市柏田東町 12-28 電話 06-6722-1131

沿革 1945 年參與設立印刷公司、1949 年開發塑料印刷、1953 年設立現有公司、1960 年開發聚乙炔印刷、1961 年設立駐美國事務所、1989 年將公司名稱改為現有名稱

職員 465 人

年銷售額 去年 1-9 月的銷售額為 173 億日元

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

基於印刷生產裝飾性台布的方法及其裝置。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

基於印刷生產裝飾性台布的方法及其裝置。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

裝飾性塑料花邊等可以通過印刷進行大量且廉價的生產。另外，由於採用合成樹脂為原料，可以通過原料的多樣性及加工技術開發各種各樣的產品。印刷方法可以採用凹版、凸版等各種方法，印刷原料一般採用合成樹脂薄膜及薄膜。另外，這些合成樹脂膜可以用作台布、桌布，具有很強的裝飾性。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

印刷 塑料膜 台布 裝飾 塑料花邊

</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>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

降低氮氧化物排放裝置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>兵庫縣運輸業、牧田英明成功開發了降低尾氣排放裝置 在美國、韓國取得專利
【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

在兵庫縣尼崎市從事運輸業經營的牧田英明先生（64 歲）開發的減少尾氣排放裝置“Futures”最近在美國和韓國獲得了專利認證。該裝置是牧田先生自行研制的產品，具有極佳的降低氮氧化物排放量的效果，欲以獲得專利為契機進軍國際市場。

牧田先生於 1963 年創立了牧田運輸公司。1973 年發生了第一次石油危機，燃料費暴漲。為了節約燃費，牧田運輸公司採用了大約 6 家公司的產品，但是收效甚微，於是決定自己著手開發。在這一開發過程中，產生了減少尾氣排放的構想，在經過多達幾萬次的實驗之後，歷經 20 年，終於達到了成功開發了這一產品。

“Futures”的最大特點在於使用了永久磁鐵和遠紅外線陶瓷器。其結構為，將圓柱形的容器內部分割成若干用永久磁鐵制成的隔室，促進燃料的完全燃燒。

除了可將燃料費減少 30%之外，還能夠削減 30%的氮氧化物。目前已經銷售了 1300 台。價格方面雖然根據適用車型不同有所區別，但是基本價格在 30 萬日元左右。

牧田先生對此表示，“這是中小運輸業生存的智慧，也有助於全球變暖問題的解決。由於國外也要購買這一裝置，所以希望以獲取專利為契機實現更大的飛躍。牧田運輸公司電話為 06 6436 9390。【中西滿】

圖片說明 自行開發降低氮氧化物排放量的裝置，獲得國際專利的牧田先生

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

限定於通過用磁力與紅外線對燃料流體或者燃料流體與空氣的混合氣體進行處理來減少尾氣中氮氧化物的方法、裝置。僅限於基於燃燒機關的方法、裝置。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

通過用磁力與紅外線對燃燒機關的燃料流體或者燃料流體與空氣的混合氣體進行處理來減少尾氣中的氮氧化物的方法 裝置。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

所謂燃燒機關是指內燃機關 外燃機關等熱機關，所謂燃料流體是指液體及氣體燃料等非固體的、具有流動性的燃料。因此，具體來說，包括所有公開汽油引擎、柴油引擎等通過在燃燒之前將氣體、液體或者氣體、液體與空氣的混合氣體用磁力與紅外線進行處理，直接或者間接地減少尾氣中的氮氧化物的方法、裝置。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

氮氧化物 氮氣 氮氧化物 磁力 光線 紅外 燃料 混合氣體

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-021179

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0023

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

低腐蝕性鍍鋼板

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>以“侵犯專利”為由對 NKK 提起訴訟——新日本制鐵公司</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

新日本制鐵公司於 4 日以 NKK 侵犯該公司與豐田汽車公司共同開發併持有專利的汽車用高級鍍鋼板的專利為由，向東京地方法院提出起訴，要求 NKK 賠償 28 億日元的損失。雖然新日鐵與豐田向 NKK 提供了製造技術的使用授權，併與 NKK 簽署協議，要求“不向豐田集團之外的公司銷售”，但是 NKK 違反這一協議，面向韓國現代汽車公司進行了製造 銷售活動。對於這點，NKK 反駁說，“面向韓國現代汽車製造 銷售的不是用新日鐵提供的授權製造的產品”，做好了全面反擊的準備。【福本容子】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

只限於公開熔融鍍鉛用鋼板母材所含除鐵之外的成分及其含有率的產品。生產方法除外。僅限於含鈦的鋼板母材。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

在確保原有的熔融鍍鉛鋼板加工性能的同時降低了腐蝕性的含鈦鋼板母材。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

鋼板的物理性質與化學性質一般由其母材中所含的除鐵之外的成分及其含有率決定。雖然在原有的冷軋工序中，通過浸入熔融鉛溶液生產的熔融鍍鉛鋼板作為汽車用防鏽鋼板具有充分的耐腐蝕性，但是，由於一旦被路上彈起的石子等在鍍層形成暇疵，腐蝕就會發展到鋼板內部，所以需要進一步加強防腐性能。雖然考慮到這一鋼板的用途必須確保其加工性能，但是由於加工性能與防腐性能在母材所含的除鐵之外的成分的含有率方面存在交換關係，因此很難做到二者兼顧。此處，以公開在確保加工性能的同時，致力於加強防腐性能的鋼板母材成分的產品為對象。另外，由於用於這一用途的鋼板為了達到固定性質有害的 N 成分的目的，多含有鈦，因此，限定於含鈦的鋼板母材。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

熔融鍍鉛 腐蝕 抗腐蝕 鈦 鐵合金

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H03-015586

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0024

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

固體高分子型燃料電池

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>社論</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔社論〕新能源 人們對燃料電池寄予厚望</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

由於使用各種各樣的能源，導致全球變暖，大氣也被污染。化石燃料也面臨枯竭。難道就沒有理想的能源嗎？

人們關注的是太陽能發電及風力發電等可循環能源。雖然可能會有較好的發展前景，但是由於成本過高，而且也有受自然條件限制的一面，所以不可能在短期內普及。

在這種情況下作為新能源的燃料電池開始倍受矚目。這種燃料電池由一對電極和電解質構成，與水的電解相反，這是一種使氫與氧進行電子化學反應來發電的裝置。排出的二氧化碳及氮氧化物也較少。

也有的科學家認為“已經不存在為未來能源而困擾的問題”。雖然在宇宙飛船上使用了鹼性燃料電池，但是現在正在推進磷酸型、熔融碳酸鹽型、固體氧化物型、使用高分子的離子交換膜的固體高分子型等 4 種燃料電池的開發。

磷酸型雖然目前發光成本還較高，但是已經進入了商用化階段。在國內，已經在賓館、醫院、研

究所等地方設置了 160 台以上，提供著電能和熱量。適合作為輸出功率 1000 千瓦的中型規模電源。

能夠取代 10 萬千瓦規模火力發電的電池有熔融碳酸鹽型和固體氧化物型燃料電池。熔融碳酸鹽型燃料電池已經進入了驗證階段，國內已有 1000 千瓦的裝置。

最近，以汽車廠家為中心開發日趨白熱化的是固體高分子型燃料電池。全球汽車廠家已宣布將於 2003、2004 年推出配備這一類型燃料電池的汽車。

而且，固體高分子型燃料電池被認為是最有希望作為家電產品之一進入普通家庭的電源。

如果發電效率高且清潔的燃料電池得以普及，那將是非常美好的事情。希望電力、燃氣公司也能夠參與進來共同解決大幅降低發電成本、提高使用壽命與安全性能等問題。

通產省資源能源廳將從明年開始開展旨在提高使用壽命等的燃料電池的普及基礎整備工作。普及對於成本降低至關重要。今後政府機構及自治體必須積極引進燃料電池。

日本在固體高分子型開發方面在全球處於領先地位。“今後 3—5 年是關鍵時期”，在此期間，希望通過各業界的合作與產官學聯合進一步推動技術革新。

全球汽車廠家展開了激烈的開發競爭，不再發表固體高分子型燃料電池的性能數據。由於涉及到巨額利潤，所以這樣做也是可以理解的。

但是，正因為這是一項關乎人類未來的大事，因此國際合作是不可或缺的。統一用語、零部件的質量、形狀、尺寸的國際標準化的制定也是個課題。當然，政府的參與將會增多。

用何種原料製作氫也是一個焦點問題。雖然美國將汽油作為候選之一，但是這樣一來，清潔度就會下降。如何有效地將最適合的甲醇、天然氣、煤氣轉換為氫氣，將成為衡量各國技術陣營的真正實力的砝碼。

雖然燃料電池有望同時解決環境、能源問題，但政府的引進目標到 2010 年僅有相當於兩座大型原子能發電廠的 220 萬千瓦。熱切希望政府能夠大幅度提升目標併努力實現這一目標。

另外，也有將利用垃圾等生物資源的燃料電池與太陽光發電相結合的構想。嚴峻的現實要求我們必須全力開發新的能源。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

以汽車用、住宅用燃料電池為對象。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

有關固體高分子型燃料電池的電解質膜、電極等構成零部件材料的專利。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

燃料電池通過將氫氣在燃料極中分解為離子，使其透過電解質，併在氧化極中與空氣中的氧等發生反應來產生電能。特點為，如果從天然氣等的燃料中供應氫氣就可以持續產生電能。固體分子型是指使用固體高分子電解質的方法。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

離子交換膜 高分子電解質 氣體 氫 甲醇

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-S58-188002

PATENT-KKH-G-S59-163304

PATENT-KKH-G-H01-033526

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0025

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

使塑料表面具備超親水性

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>科學</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔徹底鑽研〕東京大學尖端科學技術研究中心客座教授 渡部俊也（39 歲）

</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

推進光觸媒的研究

“科學的妙趣往往在於出乎意料的試驗結果所帶來新發現”。在作為陶瓷廠家——東陶公司研究員的 4 年前，我真切地體驗到了這種感受。

人們將經紫外線照射後出現活性化，併分解表面有機物質等的化合物稱作光觸媒。我發現，將氧化硅與氧化鈦混合後，具有水在其表面溶合併薄薄地擴展的“超親水性”性質。由於鏡子表面經常處於潮溼的狀態，如果將這一光觸媒鍍在鏡面上，鏡面就不會附著水滴，不會出現霧化現象，也不

會沾染油污。

這一發現將有助於開發防霧化玻璃及防污塗料等劃時代的產品。但是，回顧開發過程，渡部俊也承認道，“其實原本只是想進行使光觸媒具有防水性能的研究”。因為“我的設想是灰塵將會同水一起被去除”。

“雖然親水性是一個意外得到的結果，但是，當時，在我的頭腦中也突然閃現出這一方法可行的念頭。如果僅拘泥於防水性這點的話也許就會將這一效果忽略過去。所以我切實體會到接受試驗結果，靈活的頭腦也至關重要”。

目前存在的問題是，在塑料的表面製作光觸媒的膜。由於光觸媒與玻璃、陶器同為無機物質，因此牠們之間的親合力較好。但是，與作為有機物質的塑料的親合力就較差。

渡部俊也對此充滿自信，他說：“該方法能夠應用於不粘灰塵的液晶顯示器的開發等廣泛的用途中。目前正在穩步向目標邁進”。【鴨志田公男】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

基於使用光觸媒的超親水化塑料防霧化處理方法

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

基於使用光觸媒的超親水化塑料防霧化處理方法

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

作為防霧化處理方法，有使塑料難以附著水滴的方法和通過使塑料表面具有親水性而不產生水滴的方法 2 種。這是一項有關使用光觸媒的對表面進行超親水化處理的技術，是有關處理劑的組成 方法的技術。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

光觸媒 氧化鈦 防霧化 親水 表面處理 膜 鍍層

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H08-528290

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0026

</NUM>

<LANG>
CH-TR
</LANG>
<PURPOSE>
技術動向調查
</PURPOSE>
<TITLE>
天然氣汽車
</TITLE>
<ARTICLE>
<A-DOC>
<A-DOCNO>JA-980612287</A-DOCNO>
<A-LANG>JA</A-LANG>
<A-SECTION>綜合</A-SECTION>
<A-AE>有</A-AE>
<A-WORDS>575</A-WORDS>
<A-HEADLINE>〔儀表盤〕本田汽車推出思域 (Civic) 天然氣汽車</A-HEADLINE>
<A-DATE>1998-06-12</A-DATE>
<A-TEXT>
本田汽車公司日前宣布將在全球首次投產天然氣汽車 (CivicGX)。這是繼汽油汽車 (Civicferio LEV、Partner1.6LEV、Domani LEV、Accord/Torneo2.0LEV)、電動汽車 (HONDA EV PLUS) 之後又一有利於地球環境保護的汽車方案。
這一 CivicGX=圖 = 以壓縮天然氣為燃料，將尾氣中的有害物質降低到了近乎於零的較低水平，二氧化碳的排放量也減少了約 20%。引擎為 1.6 升 VTEC—E、115 馬力。雖然天然氣汽車的最大課題是燃料箱的問題，但是通過採用重量輕且容量大的復合材料燃料箱，裝滿燃料一次可行駛約 340 公里。而且，燃料箱的位置可以確保充分的變形領域，高剛性的車體也確保了安全性能。另外，天然氣汽車與汽油汽車將在同一生產線 (美國本田汽車生產工場) 生產。
充填系統也是一個問題，但是如果採用高壓充填設備就可以在 2—3 分鐘內充滿。目前，日本國內有 62 處快速充填站，但這些遠遠不夠。另外還有增大壓力，將城市用天然氣注入 CNG 罐的簡單的充填方法。這就是升壓供給裝置 (小型天然氣充填機) 使用這一裝置可以在約 3—5 分鐘內充滿。價格為 200 萬日元。
</A-TEXT>
</A-DOC>
</ARTICLE>
<SUPPLEMENT>
天然氣汽車
</SUPPLEMENT>
<DESCRIPTION>

關於以天然氣為燃料的汽車燃料箱的專利。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

目前，汽車業界正在開發有利於環境保護的電動汽車。繼電動汽車之後開發的就是以天然氣（主要是甲烷氣）為燃料的汽車——天然氣汽車。目前存在的技術性課題是天然氣汽車的燃料箱的材料、結構以及旨在配備燃料箱的車體結構。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

天然氣 汽車

</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>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

超薄電波吸收體

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔商務信息〕超薄電磁波吸收體——Paint 公司 【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

日本 Paint 公司日前宣布，該公司成功開發出了用於減少電波反射的“超輕薄電磁波吸收體” = 圖=。這一吸收體由鋁蒸為格狀的聚乙烯薄膜等 3 層構成，厚度減少到原有產品的 3 分之 1 以下，重量減輕到 5 分之 1 以下。將該產品粘帖在使用無線 LAN（企業內部信息通信網）的辦公室內的家具等表面上，可以防止由電波反射引起的數據通信等的故障。目前價格尚未確定，計劃在本年度內開始上市。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

超薄電波吸收體

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

有關超輕薄電波吸收體的專利

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

電波吸收體最初是作為隱形戰鬥機、隱形轟炸機等軍事相關技術而開發的，目前被應用於軍事之外的廣泛用途中。為了吸收多餘的電波，在大樓、塔、橋梁等建築物的外牆中使用了電波吸收體。另外，電波吸收體還被應用於吸收辦公室的電磁波、防止工廠的產業機器人操作失誤等用途中。這些電波吸收技術正在形成環境電磁工學的一個研究領域。此處以使用於建材、家具等的超輕薄電波吸收體為對象。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

超薄 電波吸收體

</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>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

手機防電磁波輻射裝置

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔商務信息〕協進商事 消除 99%的手機電磁波 【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

協進商事(總公司:大阪市)日前推出了能夠消除對人體有害的手機電磁波的電磁波吸收體“波節約器”=圖(下)。這是一款組合了吸收電磁波的陶瓷與可產生有益健康的負離子的電氣石產品,每只售價為2500日元。只需安裝在聽筒部位就可以消除99%的電磁波。目前,這項技術正在申請專利,同時也在研究向電磁波輻射限制嚴格的國外市場進行銷售的有關事宜。詳情可諮詢協進商事的諮詢電話(06 910 8407)。

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

只要是能夠消除有害人體的手機電磁波的產品,不論形狀、材料性質及使用壽命如何都可以。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

消除有害人體的手機電磁波的技術有哪些？

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

眾所週知電磁波對人體有害。電磁波被陶瓷器吸收。日本國外具有對電磁波輻射的嚴格限制。以消除手機電磁波的技術為對象。不包括消除手機之外的電磁波的技術。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

手機 電磁波 消除 吸收

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H10-036732

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0029

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

米箱防蟲劑

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>技藝</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>[蓬勃發展]Arromic 總裁大久保貴泰 米箱防蟲劑獲得成功 【大阪】</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

Arromic 總裁大久保貴泰 (54 歲)

從 30 年前興起離職熱時開始輾轉換了多個職業、曾因患病失去了經營成功的私立學校的管理職位、好不容易成立的公司也最終破產。大約 10 年前，在當時實際上已經無法獲得銀行貸款的情況下成立了目前這家公司，終於推出“米箱先生”這一熱門產品併步入了正軌。大久保總裁謙遜地表示，“這麼小的公司不值得一提”。哪里，在風險商務之中，特別想對您堅韌不拔的精神作以介紹。

模倣偉人傳

——在設立這家公司之前您都有哪些經歷？

大久保總裁 雖然大學畢業後找到了工作，但是為了成就一番事業我跳了槽，輾轉換了好幾個職業。其實，我從小就失去了父親，由當教師的母親一手養大，所以從骨子裡一直想模倣小時候母親讓我讀的偉人傳中的所宣揚的英雄的生活方式。在接近不惑之年時好容易使象文化教室似的私立學校興旺起來，卻又在患病住院期間失去了經營權。沒辦法只好重又設立了一家公司，對此前一直研究的陶瓷原料下了一番功夫，推出了可以將米飯煮得更香的烹調用陶瓷“煮飯內膽”，但是公司在 1 年之後就破產了。此後，我進一步推進研究，併以妻子的名義設立了目前這家公司。陸續推出用陶瓷製作的“油炸內膽”、“醬菜內膽”等，總算保住了企業的局面。

所有產品均為外部訂貨生產

您是如何籌措資金的？

大久保總裁 因為破產之後一無所有，銀行對我們根本不加考慮。最初依靠民間金融的高利貸。年利率高達 30%。這麼高利率的資金當然不能用於購買設備，所以全部產品均由外部訂貨生產。所謂公司，也就是公寓中的一間只有一張桌子、一部電話、一台傳真機的房间。研究所就設在廚房和陽台，資料方面全部依靠圖書館。產品的包裝設計委托給勤工儉學的女學生，宣傳文字由我自己構思，恨不能把一分錢掰成兩瓣花。

本公司把米飯是否能煮得更香、醬菜味道是否變得更好 這類無法用數值表達效果的領域作為目標。雖然進行品嘗比較的話，與普通產品的區別相當明顯，但是，從主觀領域上看，也是因為知名企業沒有參與這一市場的緣故。

街談巷議傳功能

此次的熱門商品是？

大久保總裁 關於“米箱先生”，當時我正在進行主觀性的“味道”的研究，了解到在米箱中築巢的蟲子也有其不喜歡的味道、人們從很早以前就把蒜和辣椒放入米箱防蟲等知識，因此我在最初推出了添加這種成分的陶瓷器皿。由於在試驗中發現這種陶瓷器皿不容易生霉，就在功能表上加入了除霉這一項。自 1993 年 8 月推出以來，人們一傳十，十傳百，功能被廣泛流傳，邁入了知名超市常備的熱門商品之列。但是，如果是陶瓷容器，過了 1 年的有效期限就成了垃圾。為了減少家庭垃圾，我覺得應該製作無公害的容器，於是開發出了使用玉米製作的可燃燒、可分解微生物的塑料容器。雖然在功能表中對除霉功能所需的條件加以限定，但是由於在很潮溼的場所使用也會產生霉，所以就將這一功能從功能表中刪除了。這種改進獲得了人們的認可，去年取得了銷售 280 萬個的業績。預計今年將會達到 500 萬個。

對產品的信譽度充滿自信

市場上也已開始出現類似產品？

大久保總裁 嗯。但是，此次我已經獲得了專利。如果是以前，只需稍微改變配方成分就可以矇混過關，獲得專利，但是由於改革了專利制度，象美國那樣將“蒜及辣椒成分應用於米箱防蟲”作為專利，就可以防止類似產品的出現。另外，市場上也出現了融入了芥末成分等的米箱，但是如果單純地僅靠蟲子討厭的逃避成分，其效能就不會長久。必須要含有能使蟲子深信“這裡可不是米箱，而是蒜田”的成分。根據市場調查顯示，本公司產品的信用度出類拔萃。因此併不擔心會出現類似產品。

批發改為註冊制

風險公司的未來會如何？

大久保總裁 本公司直到現在也還是個沒有工廠的公司。因為如果不輕裝上陣，就很難持續開展高風險 高回報的業務。另外，為了獲取利潤也不能忽視社會性的成本。為此，最近我把商品的批發改為註冊制。因為有的商店將每年只需 1 個的商品捆綁成 3 個進行銷售，因而給顧客帶來了不便。這對社會來說也是毫無益處的。為了構築高效的生產——流通體制，本公司只向那些理解本公司立場的商店批發商品。我想在數年之後將米箱先生的年銷售量擴展到 1000 萬個。另外，還將銷售陶瓷的水質淨化材料等，目標是將企業發展成 1000 億日元規模的企業。達到這一目標時，我將從一線引退，希望從事一些公益性事業，如消除環境荷爾蒙弊害的研究等。我想，不管成功與否，永遠向著目標邁進才是母親教導我的男人漢的人生。

簡介

出生年月 1943 年 6 月 10 日

籍貫 德島縣池田鎮

畢業學校 法政大學工學部

家庭成員 妻子惠美子（52 歲）有 1 男 1 女 1 孫

愛好 高爾夫球、象棋（業余四段）

座右銘 沒有工廠，也沒有研究所，“赤手空拳”打天下

記錄

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

沿革 1986 年在 2DK 的公寓創業、87 年 7 月設立公司、從陶瓷材料等的研究入手，主要在除臭、淨水領域實現了商品化

職員 23 人

年銷售額 今年上半年 27 億日元

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

只要是米箱防蟲劑，不論形狀、材料性質、耐久性如何都可以。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

米箱防蟲劑有哪些類型？

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

在米箱中築巢的蟲子對氣味很敏感。眾所週知，蒜和辣椒可用於防治米箱生蟲。蒜及辣椒的成分可以滲透到米箱的材料——陶瓷中。以米箱的防蟲劑為對象。如果有芥末作為米箱防蟲劑的記載，那麼芥末也包括在對象里面。不包括米箱的防腐劑。防蟲劑的有效期沒有限制。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

米箱 防蟲 除蟲的器械及藥品 蒜 辣椒 芥末 除霉

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H05-111200

PATENT-KKH-G-H09-049535

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0030

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

宇宙太陽光發電

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>科學</A-SECTION>

<A-AE>有</A-AE>

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

<A-HEADLINE>〔特寫 99〕為實現宇宙太陽光發電而展開行動</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

光的強度是地面的 10 倍、“佔地”無限寬廣、不排放二氧化碳

目前，人們正在為實現將太陽光在宇宙空間轉換為電，然後發送到地面的宇宙太陽光計劃展開行動。由於宇宙空間不存在大氣層，因此光的強度達地面的 10 倍。而且佔地也是無邊無際的。宇宙太陽光發電計劃就是想利用宇宙的這種特點，使用大量的在地面只能小規模發電的太陽電池，進行大規模發電的計劃。宇宙太陽光發電不會排放如化石燃料那樣的二氧化碳等廢氣，有望用作人類可以永遠利用的理想的清潔能源。【松村田利子】

63 座太陽塔就可以覆蓋全美

美國航空宇宙局（NASA）在去年 9 月對宇宙太陽光發電計劃的概念設計進行了匯總。

在這一設計中，將若干直徑達 50 60 米的樹脂制圓形膜連成了象樹葉一般的形狀，這一系統被命名為“太陽塔”。圓形膜的中心部位裝有採用了鎵 砷半導體的太陽電池，被膜折射的太陽光將集中於太陽電池中。

一塊太陽電池產生的直流電流是 2000 千瓦，如果連接 50 個圓形膜就形成 10 萬千瓦的發電裝置。所獲電力將轉換成微波發送到地面，最終轉換為交流電加以利用。

目前正在就將發電裝置向環繞軌道、靜止軌道的兩個軌道發射進行研究。如果發射 63 座發電量為 25 萬千瓦的太陽塔，將可以為美國國內提供很大一部分耗電量。

這併不是 NASA 關於宇宙太陽光發電的初次研究。早在從 20 世紀 70 年代後期開始的大約 10 年中，NASA 就同美國能源部一起開展了正式的宇宙太陽光發電的研究。1979 年發表的系統是發射到靜止軌道上的，在佔地 50 平方公里的結構巨大的系統表面鋪滿使用硅半導體的太陽電池面板的一種系統，每座發電系統的發電量是 500 萬千瓦。

到了 80 年代，由於里根總統大力倡導“微型政府”，這一研究被中止。但是，進入 90 年代，人們對地球環境問題及能源問題的關心高漲，宇宙太陽光發電再次受到了人們的關注。根據議會的要求設計了“太陽塔”。

日本也開展了廣泛的研究

在日本國內也有若干研究小組正在推進著宇宙太陽光發電的研究。1998 年 11 月，“宇宙太陽發電系統研討委員會”在三菱綜合研究所內正 言腫 C 京都大學超高層電波研究中心的松本 教授擔任委員會主席，財團法人激光技術綜合研究所的今崎一夫 第 4 研究部部長、京都大學經濟研究所的佐和隆光教授等 9 人作為委員參加了該委員會。迄今委員會已召開了 3 次會議，就技術到成本評估進行了廣泛的研討。

研討的模型與 70 年代 NASA 設計的類型大致相同，通過在靜止軌道上鋪設約 10 平方公里的硅半導體太陽電池面板進行發電。通過直徑 1000 米的天線發送電力，組合了天線與整流器的接收電力元件遍布在佔地 10 公里的微波接收地面站。

松本解釋說“在日本正在對在淺灘設置海上基地等問題進行研究探討。基地下方也可以用作海洋牧場等其它用途”。

根據研討會的預算，發電裝置的生產、發射、地面設施等需要 2 兆多億日元的資金。但是，如果將獲取的電力以每千瓦 20 日元的價格銷售的話，30 年內可以獲得近 4000 億日元的利潤。

目前微波也被用於微波爐中，也有人擔心微波會對地面的生物產生影響。但是，發送電力的微波及其微弱，據說僅有家用微波爐的數百分之一左右，即使鳥在地面天線的正上方飛行也不會燒焦。

運送成本成為問題

23 日，在法國國立宇宙研究中心的呼籲下，在巴黎召開了討論有關宇宙太陽光發電可能性的國際

戰略會議。日本、美國的研究人員也應邀出席會議併相互交換了意見。

據世界銀行的報告，雖然以 96 年的實績計算，基於新型發電設備的售電價格為每千瓦 3.8 美分（1 美分約相當於 1.2 日元），但是考慮到石油資源的枯竭及原子能發電的廢棄物對策等，到 2020 年每千瓦的價格將上漲到 5.5 美分左右。NASA 的目標是在 2020 年之前將基於宇宙太陽光發電的售電價格設定在 5.0 美分。

宇宙開發事業團技術研究總部的主任開發員森雅裕表示，“宇宙開發中耗資最大的是運輸費用。如果能夠解決這一問題，除發電裝置的建設費用將大大降低之外，還可以在實質上通過銷售電力收回開發所耗的費用”。

另外，松本還建議，“正因為日本是資源缺乏的國家，更應該積極地開展使用作為清潔能源的太陽光的活動”。

< 微波 >

波長低於 1 米的極超短波，具有極佳的指向性。微波被大氣中的水分吸收的概率很低，因此適於從宇宙傳輸能源。波長越短，越利於使用小型天線接收。除了應用於通信之外，還可以應用在高頻加熱、激光等中。

< 太陽電池 >

當光照射到硅等半導體時就會產生電子。利用這種產生光發電的效果將太陽光能源直接轉換成電子能源的裝置。在轉換效率方面，使用硅半導體的裝置為 40%，使用砷半導體的裝置高達 55—60%。

圖片說明 設想中的連接若干圓形膜的“太陽塔”型發電裝置=NASA 提供

圖片說明 如果可以實現宇宙太陽光發電，就能夠向地球及宇宙站（左下）提供電力=京都大學教授松本紘提供

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

只限於在宇宙空間發電併發送至地面的技術。不包括只是進行單純的太陽光發電的技術。

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

有關在宇宙空間將太陽光轉換成電力併發送到地面的太陽光發電的專利。

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

所謂宇宙太陽光發電，是指通過將配備太陽電池的衛星發射到布滿強烈太陽光的宇宙空間，將電子能源轉換成電磁波（微波）發送至地面，向地面提供電力的一種發電方法。宇宙太陽光發電具有不受天氣及時間的影響、能夠提供定量的電力、不會排放導致全球變暖的二氧化碳和放射性廢棄物、有望成為最終的清潔能源、發電廠的場地問題也能得到解決等眾多優勢。發電衛星將置於 3 萬 6000 公里高度的靜止軌道上，從那裡必須以高精度面向設置在地面的天線發送電子束。在此將介紹有關宇宙太陽光發電的技術動向。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

太陽 發電 宇宙 微波

</CONCEPT>

<PI>

PATENT-KKH-G-H12-163717

</PI>

</TOPIC>

<TOPIC>

<NUM>

0031

</NUM>

<LANG>

CH-TR

</LANG>

<PURPOSE>

技術動向調查

</PURPOSE>

<TITLE>

鐵罐

</TITLE>

<ARTICLE>

<A-DOC>

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

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

<A-SECTION>經濟</A-SECTION>

<A-AE>無</A-AE>

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

<A-HEADLINE>啤酒還是用“鐵罐包裝銷售”，各鋼鐵公司為恢復市場占有率展開激烈的推銷戰

</A-HEADLINE>

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

<A-TEXT>

聚酯瓶大行其道 各鋼鐵製造商旨在恢復市場占有率的推銷戰愈演愈烈

最近，鋼鐵製造商開始將鐵罐推向由鋁罐占據主導地位的啤酒瓶市場。這是因為小型的聚酯瓶正在主要採用鐵罐包裝的飲料水領域飛速推廣。由於在景氣蕭條的情況下鋼鐵需求減少，加之在汽車、家電等領域，鋼鐵元件不斷被非鋼鐵元件所取代，鋼鐵製造商希望能從啤酒瓶中發現擴大需求的新的曙光。

對進軍啤酒瓶領域最為熱心的是最著名的鋼鐵製造商新日鐵公司。該公司從去年 12 月開始向札幌啤酒提供鐵罐，作為在八幡制鐵所所在地——北九州市內銷售的發泡酒“Brau”的包裝罐。該公

司表示，“今後，將正式開拓九州、關東地方的市場”，努力擴大市場占有率。

因為鐵罐給人以沉甸甸的感覺，所以“Brau”包裝罐將鐵的厚度減少到了迄今最薄的 0.19 毫米，併把每只罐的重量控制在了較鋁罐重 5 克左右的 25 克。該公司對這一產品充滿信心，認為“其強度無與倫比。回收利用率也很高，決不會輸給鋁罐”。

除此之外，朝日啤酒也從本月初在以廣島縣福山市為中心的廣島 岡山兩縣的 5 個城市推出了採用 NKK 制鐵罐的“SUPERDRY”，鋼鐵製造商向啤酒罐領域進軍的態勢日益迅猛。NKK 還在因特網的主頁上對這一產品進行了宣傳。

與此相對，神戶制鋼所等鋁壓廠家則強調了鋁罐較輕且不易生鏽的特性。同時也指出了“鐵罐與鋁罐不同，由於回收使用時品質出現劣化，因此不能直接再用作啤酒罐”（業界相關人士）等在回收利用方面存在的缺陷，做出了迎擊鋼鐵製造商挑戰的姿態。

飲料容器方面，從 20 世紀 80 年代開始普及採用了聚酯瓶，1998 年生產量約達 26 萬噸，與 1991 年相比激增到了 3 倍。飲料罐方面，鋁罐產量由 1991 年的 102 億罐增加到了 1997 年的 165 億罐，而鐵罐一直在 200 億罐左右的水平上徘徊不前，其相對市場份額的下降趨勢正在日益嚴峻。【橋本利昭】

</A-TEXT>

</A-DOC>

</ARTICLE>

<SUPPLEMENT>

以所有用於清涼飲料水及啤酒等包裝的飲料鐵罐為對象的發明

</SUPPLEMENT>

<DESCRIPTION>

有關用於清涼飲料水及啤酒等包裝的飲料鐵罐的形狀及材料性質等的發明

</DESCRIPTION>

<NARRATIVE>

飲料用鐵罐從結構上一般有三片罐和兩片罐兩種，最近，兩片罐正在逐漸成為主流。此處不包括注為“鋁罐等”，實際包含有鐵罐的情況。另外，不包括以瓶蓋及瓶體等鐵罐的部件及部分為對象的發明。而且，也不包括以鐵罐用的表面處理鋼板、粘合劑、易開蓋等為對象的發明。雖然有關鐵罐的成形技術、銲接技術等的改進的方法及裝置的發明很多，但是此處不包括以脫模、壓搾、成形、印刷、防鏽、洗淨、乾燥等多階段生產工序中的一部分為對象的發明。但是，包括以生產工序流程本身為對象的有關程序的發明。不包括沒有在明細表中明確註明“以飲料鐵罐為對象的發明”或不能理解為鐵罐的發明。因此，不包括僅記載有“飲料用兩片罐及三片罐”的發明，如果沒有在明細表的詳細說明及實例等中沒有記載“表面處理鋼板”、“鐵罐”等的記載，就不包括在內。

</NARRATIVE>

<CONCEPT>

飲料 啤酒 清涼飲料 鐵 罐 三片罐 兩片罐 容器 鋼板 表面處理

</CONCEPT>

<PI>

</PI>

</TOPIC>