

第21回

中小企業優秀新技術・新製品賞

－受賞技術・製品、ソフトウェアのご紹介－




お問い合わせ窓口

 財団法人 リそな中小企業振興財団

〒141-0021 東京都品川区上大崎3-2-1
目黒センタービル4階
TEL 03-3444-9541 FAX 03-3444-9546
URL <http://www.resona-fdn.or.jp/>
E-mail staff@resona-fdn.or.jp

日刊工業新聞社 日刊工業産業研究所

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1
TEL 03-5644-7113 FAX 03-5644-7294
URL <http://www.nikkan.co.jp/sanken/>
E-mail sanken-shin@media.nikkan.co.jp

主催： 財団法人 リそな中小企業振興財団
 日刊工業新聞社
後援： 経済産業省中小企業庁

「中小企業優秀新技術・新製品賞」は、中小企業が開発する優れた新技術や新製品を表彰することにより、わが国中小企業の技術振興を図り、産業の発展に貢献することを目的とし、昭和63年より毎年実施して参りました。審査委員には、科学技術振興機構 研究開発戦略センター長（産業技術総合研究所 最高顧問）吉川弘之氏（審査委員長）をはじめ、各分野の権威ある方々にご就任いただいております。

本冊子では第21回受賞の技術・製品部門、ソフトウェア部門併せて、35件の概要をご紹介します。本賞をご理解いただくうえで、ご参考になれば幸いです。

私どもは、今後とも中小企業の皆様方の事業ご発展のために一層努力してまいります。



主 催 りそな中小企業振興財団
日刊工業新聞社
後 援 経済産業省中小企業庁

審査講評（要約）

第21回「中小企業優秀新技術・新製品賞」

審査委員長 吉川 弘之
(科学技術振興機構 研究開発戦略センター長)



中小企業優秀新技術・新製品賞は、今回で21回目を迎えます。この賞は、独立系中堅・中小企業の新技術・新製品を対象としておりますが、応募件数が多く、作品レベルの高さは、際立っております。審査にあたる私たちにとりましても、優れた作品の中からさらに優れたものを選ぶのは、喜びでもあり、苦しみでもあります。

応募総数358件と多数

今回は「技術・製品部門」301件、「ソフトウェア部門」57件2部門の合計で358件でした。応募件数が300件を越す賞は、国内では珍しく、水準・注目度の高い賞と自負しております。

これはひとえに、本日表彰される皆様をはじめ、これまで本賞に応募・チャレンジされてこられた企業の方々の、技術開発にそそがれている熱意の現れであり、わが国の技術振興と産業経済の発展に大きく貢献されているものと、敬意を表する次第です。

審査の仕方

審査は、「優秀性」、「独創性」、「市場性」という、3つの観点から、1件ごとに、複数専門審査委員による評点と、全体協議による評価すり合わせをおこない、さらに「中小企業らしさ」、「環境に対する配慮」、「社会的有用性」なども考慮に入れ、審査しております。

技術・製品部門は4回、ソフトウェア部門はデモンストレーションを含め3回にわたって審査・絞り込みを行ない、議論を重ね、最終段階では、実地調査・ユーザーヒアリングなども行ないました。これらの専門審査に加えて、審査委員会2回の審議を経て、本日表彰の35件を決定しました。

応募作品はどれもアイデアや工夫に溢れ、特に上位100件ほどは、それぞれの分野で高い評価に値するレベルのものばかりであります。惜しくも落選した作品の中にも、将来が楽しみな作品が多数あったことを申し添えます。

受賞作品の特徴

厳しい経済環境と競争の中で、営々と研究開発を積み重ね、高度かつ独創的な技術・アイデアにより、優れた作品を生み出されていることに、いつもながら感銘を受けております。

今回応募作品全体の特徴を一言で表すのはなかなか困難ですが、技術・製品部門では、従来技術

の改良だけでなく、発想を転換した革新的な技術や、環境、QOL改善を意識した製品が増えてきたと感じました。

長官賞作品は、プラズマ発光を利用したハンディサイズの分析装置です。これまで実験室の中に限られていた元素分析測定を、室外でも可能とした小型の分析装置です。

ソフトウェア部門では、ウェブ関連技術・サービス、セキュリティなどの作品の中から、ユーザーニーズに応えた、実用性や市場性が期待される作品が受賞されました。

産学官連携特別賞

産学官連携特別賞としては、5件を表彰させていただきました。

他企業とのアライアンスにより共同開発を行ったもの、さらには、公的機関が所有するシーズをこれまで蓄積してきた技術に活用して商品化・実用化したものなどが数多く見られます。

技術経営特別賞

もう一つの特別賞として、技術経営特別賞ですが、今回は4社が受賞されました。

技術面で入賞した企業の中から、決算資料などの審査により、安定した財務基盤を持ち、かつ収益力・成長性ある企業を併せて表彰するものです。

研究開発と企業の安定経営を両立することは企業の成長飛躍にとって欠くことのできない車の両輪であり、経営者のご努力には敬意を表するものです。

製造業が主役

昨今の経済危機は、金融商品が経済の舞台に踊り出て知らず知らずのうちに主役となり、それを当たり前として受け入れたことが原因といえます。富とは本来、技術的な工夫から生まれるもので、それを支援するのが金融の役割です。製造と金融との間にあった協力関係にひずみが生じ、そこから引き起こされた結果に対する反省が世界的な規模で生まれています。今こそ製造業が主役となって責任を果たさなければなりません。今回受賞された皆様方の努力をさらに展開していただきますことを心から祈念する次第です。また、主催者・関係各位の変わらぬご努力をお願いしまして、簡単ではございますが、審査講評とさせていただきます。

第21回受賞技術・製品、ソフトウェア

掲載ページ

《技術・製品部門》

【中小企業庁長官賞】

液体電極プラズマによる原子発光分析法を用いたハンディ元素分析器「MH-5000」	株式会社 マイクロエミッション	4
【産学官連携特別賞】	北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科 准教授 高村 禪氏	

【優秀賞】

自己校正機能付きロータリーエンコーダーおよび角度測定装置	エ・モーション システム 株式会社	5
【産学官連携特別賞】	産業技術総合研究所 企画本部 戦略経営室 計測標準研究部門 長さ計測科 幾何標準研究室 総括主幹 渡部 司氏	
可変シリンダー錠「メモリス」/施錠錠状態表示キー「アイス」	株式会社 オフナス	5
廃棄紙を主原料にしたポストプラスチック原料「MAPKA」	【技術経営特別賞】 株式会社 環境経営総合研究所	6
女性のセルフケアをサポートする衣服内温度計測システム「Ran's Night / Ran's Story」	キューオーエル 株式会社	6
ダイヤモンドライクカーボン膜コーティング装置「PIG式DLC膜形成装置」	神港精機 株式会社	7
拡散接合による高機能積層金型	株式会社 積層金型	7
細胞シート回収用温度応答性培養皿「UpCell」	株式会社 セルシード	8
【産学官連携特別賞】	東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 所長・教授 岡野 光夫氏	
リン酸カルシウム骨造成材「ArrowBone-α」	株式会社 ブレーンベース	8
刺繍機によるフェザーテックス製法技術	株式会社 美希刺繍工芸	9
非接触輪郭形状測定機「MLP-2」	【技術経営特別賞】 三鷹光器 株式会社	9

【優良賞】

コバルトやニッケル基合金の代替最新鉄系合金	ING 商事 株式会社	10
2品型人工肛門・膀胱用器具「セルケア2」	アルケア 株式会社	10
コンバクトデジタルスライドスキャナー「TOCO」	株式会社 クラール	11
【産学官連携特別賞】	弘前大学大学院 保健学研究科 医療生命科学領域 教授 佐藤 達賢氏	
機能性成分を保持した即席粉末食品「さっすおろし」	こだま食品 株式会社	11
粘着式ピンセットによる結晶保持技術	【産学官連携特別賞】 株式会社 シバタシステムサービス	12
【産学官連携特別賞】	大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻 極限生命工学領域 准教授 高野 和文氏	
高精度音叉式分析天びん	新光電子 株式会社	12
カーボンナノチューブと樹脂の高強度被膜による防食技術「ナノテクト」	【技術経営特別賞】 株式会社 竹中製作所	13
階段を昇降できる大腿義足膝継ぎ手「NAL-knee」	株式会社 長崎かなえ	13
フィルム巻き不要のプラスチックコンテナボックス「フィルムレスボックス」	ユーテック 株式会社	14
【産学官連携特別賞】	吉田テクノワークス 株式会社	14

【奨励賞】

ゼンマイ装置による引き戸開閉アシスト装置「AIDoor」	株式会社 アイスリー	15
マイコン内蔵ローラー「パワーモーターXE」	伊東電機 株式会社	15
次世代車載端末「K250」	光英システム 株式会社	16
携帯電話端末用グラデーション装飾パネル	コロナ工業 株式会社	16
太陽光発電とLEDを利用した街路灯「スフィア街路灯」	株式会社 藤島	17
携帯真空ポンプ	株式会社 プロステップ	17
インクジェット捺染リアルプリンター「TXP18A」	株式会社 ミヤコシ	18
汚水を出さないワックス皮膜の剥離剤「ドライワックスオフ特撰」	株式会社 リスダンケミカル	18

《ソフトウェア部門》

【優秀賞】

Web会議システム「LiveOn（ライブオン）」	ジャパンメディアシステム 株式会社	19
マニュアル作成ツール「Dojo（道場）」	株式会社 テンダ	19

【優良賞】

手書きと部品で自由な発想「白板ソフト」	株式会社 マイクロブレイン	20
---------------------	---------------	----

【奨励賞】

5カ国語音声合成・翻訳 SaaS「SpeechFactory」	株式会社 アニモ	20
電子情報封印ソフト「NonCopy（ノン・コピー）」	【技術経営特別賞】 サイエンスパーク 株式会社	21
クラッシュ加工織物デザインシステム	株式会社 ブレイン	21

(部門別、賞別に受賞者名50音順)

審査委員・専門審査委員

22

【中小企業庁長官賞】 液体電極プラズマによる原子発光分析法を用いた
ハンディ元素分析器「MH - 5000」



代表取締役社長
山本 保氏

株式会社 マイクロエミッション
〒 923-1211 石川県能美市旭台 2-13 いしかわクリエイトラボ
TEL. 0761 (51) 1420
<http://www.microem.co.jp/>

【産学官連携特別賞】
北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス研究科
准教授 高村 禪氏
〒 923-1292 石川県能美市旭台 1-1 TEL. 0761 (51) 1661

新開発の液体電極プラズマ原子発光分析法を用いた超小型の元素分析装置。液体試料を瓢箪のように中央を絞った専用容器に入れ、両端から高電圧を印加すると、中央部にプラズマが発生し、試料中の元素固有の発光が得られる。これを分光することで元素分析ができる。

従来の誘導結合プラズマ発光分析法（ICP-AES）は、装置が大型・高価で大量のガスと電力を消費するため、現場分析や工程管理には不向きである。本装置は約1.4kgと小型で、電池駆動が可能であり、ガスも不要なため、これらの用途に適用できる。また装置の保守も容易であり、専門外の人でも測定できる。

元素分析は安全・安心社会を実現するための重要な要素技術であり、高性能の装置が次々に出現している。しかし、実験室用の装置だけでは分析ニーズに応えられない。分析対象試料が存在する場所で、専門家でない人も含めて即時性ある測定を実施できることが重要である。本装置は、これらを可能とする分析装置で、新しい分析のあり方を提案する装置でもある。主要な元素の検出限界は0.1～100ppm程度であり、製造業の品質管理、環境汚染の発見、食品の安全性管理などの分野に応用できる。

共同研究先である北陸先端科学技術大学院大学では基礎的な研究が継続されており、連続的に流れる試料中の鉛に対して、検出限界が10ppbという実験データもある。ICP-AESに匹敵する感度であり、かつ、連続的に流れる液体に対しては、他に類を見ない検出限界である。この研究を製品に反映することで、更なる市場拡大が期待できる。



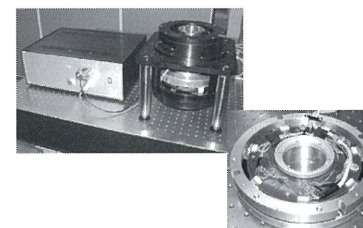
【優 秀 賞】 自己校正機能付きロータリーエンコーダーおよび角度測定装置



代表取締役社長
大貫 康治氏

エ・モーション システム 株式会社
〒 141-0031 東京都品川区西五反田 6-2-11
TEL. 03 (5437) 1160

【産学官連携特別賞】 <http://www.e-motionsystem.com/>
産業技術総合研究所 企画本部戦略経営室 計測標準研究部門
長さ計測科 幾何標準研究室 総括主幹 渡部 司氏
〒 305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 つくば中央第2 TEL. 029 (861) 4041



等分割平均法を用いた自己校正機能付きのロータリーエンコーダーと角度測定装置。センサーを5～10個円周上に配置したロータリーエンコーダー部とその信号を演算処理するハードウェアとソフトウェア部から構成され、ロータリーエンコーダーの目盛誤差を、それ自体で計測・校正することで、高精度の角度計測ができる。特に、機器に取り付けた状態で、リアルタイムに計測して自己補正するのが大きな特徴。

産業技術総合研究所で開発した自己校正技術を実用化・製品化した。ロータリーエンコーダーのディスク（目盛盤）上に等角度に配置した複数の読み取りヘッドにより校正値を求め、通常10～20秒あるエンコーダーの誤差を0.5秒以下に高精度化できる。機器に取り付けた状態で、偏芯や経時変化などの回転誤差をロータリーエンコーダー自体で測定・校正できる特徴を活かし、高精度が要求されるロボットや工作機械などの制御用ロータリーエンコーダーとして採用されようとしている。

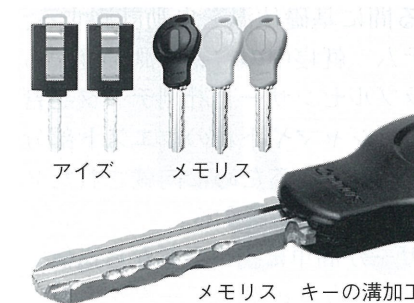
角度測定装置は、このロータリーエンコーダーを用いて、他のロータリーエンコーダーの角度を約0.5秒以下の精度で計測・校正できるもの。

【優 秀 賞】 可変シリンダー錠「メモリス」／施解錠状態表示キー「アイズ」



代表取締役社長
峯村 陽一氏

株式会社 オプナス
〒 101-0032 東京都千代田区岩本町 2-11-9 イトーピア橋本ビル 6F
TEL. 03 (5822) 7511
<http://www.opnus.co.jp/>



錠前を分解することなくキーコードの変更ができるレバータンブラー方式の住宅用シリンダー錠。2つのタンブラーの組み合わせで構成され、かみ合わせ位置を変更することで、解錠位置が変更できる。このシリンダー錠に交換することにより、専用キー（チェンジキー）の使用のみで簡単に新しいキーへの変換が可能。賃貸物件の入居者入れ替え時に、そのつど発生していたシリンダー交換が不要になり、戸建住宅・分譲マンションでのキー紛失時にもすばやく対応でき、また、物件の管理方法に応じたキープランの構築もできる。

専用オプション「アイズ」は玄関ドアの鍵をかけたかどうかを外出先でも確認できる。鍵をかけたかなという利用者の不安を解消するとともに、高いデザイン性と操作感で鍵かけに愉しさをプラスし、施錠癖をつけることで、鍵のかけ忘れを未然に防ぎ、防犯意識の向上が図れる。

シリンダーの交換コストが抑えられ、同時に、廃棄シリンダーの削減、使用済みキーの再利用などができる。また、CP認定（防犯性能の高い建物部品）を取得しているため、利用者に安心と安全を与えられる。

[優秀賞] 廃棄紙を主原料にしたポストプラスチック原料「MAPKA」



代表取締役
松下 敬通氏

【技術経営特別賞】

株式会社 環境経営総合研究所
〒150-0036 東京都渋谷区南平台町 16-29 グリーン南平台ビル 2F
TEL. 03 (5428) 3123
<http://www.er-kankyo.co.jp/>



破棄紙を50 μ mの大きさにパウダー化し、合成樹脂を均一混練した新素材。わが国では印刷業や紙加工業から年間約500万トンもの紙加工残滓が排出され、大半が焼却処理されている。この廃棄紙を独自の技術で均等な粒径にパウダー化し、170～180℃でポリオレフィン系合成樹脂と混ぜ、熱溶解することで紙パウダーに合成樹脂が含浸したペレットに成形する。成形されたペレットは、汎用のプラスチック射出成形機や金型を使うことで、自由に各種の製品に成形できるため、大半のプラスチック製品の代替が可能となる。

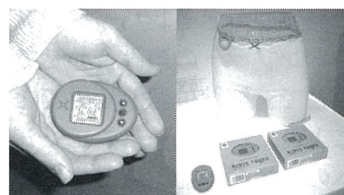
重量比51%以上が紙パウダーのため、従来のプラスチック製品と比べ、ナフサ原料の削減をはじめ、廃棄物焼却量の削減、さらにはCO₂排出量を大幅に削減できる。機能的にはプラスチック製品と遜色なく、かつ耐熱性はプラスチックより優れ、成形時の温度はプラスチック原料の約75%と省エネルギー効果があり、成形時の歩留りもほぼ同様である。素材表示は紙となるため、廃棄時も紙として処理できる。

[優秀賞] 女性のセルフケアをサポートする 衣服内温度計測システム「Ran's Night / Ran's Story」



代表取締役
宮島 正子氏

キューオーエル 株式会社
〒386-1211 長野県上田市下之郷 813-12
TEL. 0268 (39) 7735
<http://www.qol21.com/>



従来の口中計測に代わり、眠っている間に基礎体温を自動計測する、現代女性のニーズを反映した計測システム。就寝中の自動計測温度から女性特有の身体のリズムを知るウェアラブルセンサーと計測データを管理する健康情報システムから構成され、パジャマや下着のウエスト部分に装着することで、体表側/外気側温度を計測するために内蔵された2つの温度センサーが、設定時刻から10分ごとに6時間、衣服内の温度を自動的に計測する。

装着式計測に加え、計測データのQRコード表示を採用し、女性ユーザーが簡単に携帯電話から送信できる仕様。このため、従来は患者や医師のみが管理し、集約されにくかった女性の健康データを大量に長期的に蓄積することで、分析結果の健康情報を社会に役立てることができる。

モニタ計測検証(178名、延べ28,000日以上)や販売後の蓄積データから衣服内で計測した温度は、従来の口中計測よりも平均で約0.2℃低い(個人差はある)が、身体のリズムをとらえる2相性のグラフが得られることを確認。基礎体温計測は健康のパロメーターといわれつつも、毎朝同じ時刻に起床し、じつと口中で計測する従来の方法は極めて面倒で、妊娠希望など強い動機のある人のみの利用にとどまっていた。

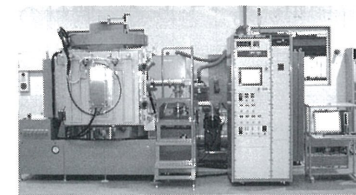
[優秀賞] ダイヤモンドライクカーボン膜コーティング装置 「PIG式DLC膜形成装置」



代表取締役社長
眞下 忠氏

神港精機 株式会社

〒651-2271 神戸市西区高塚台 3-1-35
TEL. 078 (991) 3011
<http://www.shinko-seiki.com/>



プラズマCVD法とスパッタ法を複合化し、摺動特性に優れたダイヤモンドライクカーボン(DLC)膜を蒸着する装置。独自開発の熱陰極PIG(ペニングイオンゲージ放電形式)プラズマガンにより、表面が滑らかなDLCを200℃以下の処理温度で高速に成膜できる。

固体炭素を原料とした従来のDLCコーティング技術では2点の課題がある。一つは、表面が粗いため、摺動時に多量の摩耗粉が発生して、耐摩耗性の低下と相手攻撃性が大きくなることであり、もう一つは、成膜速度が遅いため、コストが高くなることである。面粗度の向上には、原料が固体よりもガスを用いる方が有利である。成膜速度の向上には、材料ガスの多量供給とこれを効率よく分解できるプラズマが必要である。

本装置は高密度のプラズマを用いることで、炭化水素ガスの分解効率を上げて、従来の4～6倍に匹敵する成膜速度(3 μ m/h以上)を量産レベルで実現した。また、スパッタ法で問題となるターゲットからのスプラッシュがないため、表面粗度は従来の1/10と小さい(Ra=7nm以下)。滑らかな表面により、耐摩耗性は従来の7倍、相手攻撃性は4/1000に向上した。

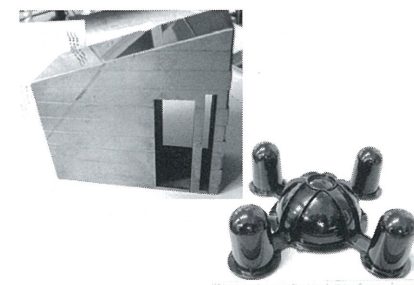
[優秀賞] 拡散接合による高機能積層金型



代表取締役
山崎 久男氏

株式会社 積層金型

〒737-0921 広島県呉市苗代町 445-1
TEL. 0823 (34) 5755
<http://www.sekisou.com/>



積層板の接合に拡散接合技術を使い、積層金型を作製し、樹脂成形用金型への適用をも可能にした技術。従来、積層金型の課題は接合技術にあった。拡散接合技術により、樹脂成形金型の強度性能と鏡面性能を得ることで、拡散接合積層金型として実用化。平面的形状の部品成形では、サイクル時間が30秒から16秒に短縮できた。

型設計CADデータを基に金属板の板厚ごとのスライスデータを求め、温調水路を加工し、積層・拡散接合することにより、冷却水路をもった積層ブロックを製作。それを素材として、形状をNC加工することで拡散接合積層金型を製作。成形面の近くに形状に沿って複雑な温調水路を配置できるため、金型の冷却・加熱性能が優れ、樹脂成形においてはハイサイクル化、ウエルドレス化、難成形材料の成形性の向上などを実現した。また、金型の熱伝導性を鋼と銅の接合で高くしたり、鋼とセラミックスの接合で低くすることで成形時に発生する樹脂表面の皺などの問題を解決。樹脂成形金型は形状創成機能と熱交換機能が要求される。従来の金型はガンドリルで加工するため、直線的な温調水管しか加工できないが、拡散接合積層金型は三次元的に配置できるため、熱交換機能に優れる。

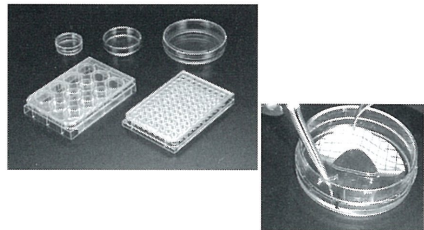
[優 秀 賞] 細胞シート回収用温度応答性培養皿「UpCell」



代表取締役社長
長谷川 幸雄 氏

株式会社 セルシード
〒162-0056 東京都新宿区若松町 33-8 アール・ビル新宿 1F
TEL.03 (5286) 6231

【産学官連携特別賞】 <http://www.cellseed.com/>
東京女子医科大学 先端生命医科学研究所
所長・教授 岡野 光夫 氏
〒162-8666 東京都新宿区河田町 8-1 TEL.03 (5367) 9945 内線 6201



培養した細胞に損傷を与える酵素を一切用いることなく、器材の温度制御だけで無傷な細胞を回収できる培養皿。器材表面に温度応答性ポリマー（インテリジェントポリマー）をナノスケールで固定化することで、37℃で培養された細胞を器材表面から剥がす際、器材温度を32℃以下の温度にするだけで剥がせる。酵素を用いていないため、接着因子と結合因子が損傷されていない高活性な細胞を回収することができ、密集するまで培養すると、シート状の培養細胞も回収できる。回収された培養細胞シートは接着因子を保持しているため、移植の際の縫合が一切不要となり、生体の移植部位にそのまま速やかに生着するため、高い治療効果が確認されている。また、培養細胞シート同士を重ねた三次元培養も容易となり、生体内環境の再現が可能となった。

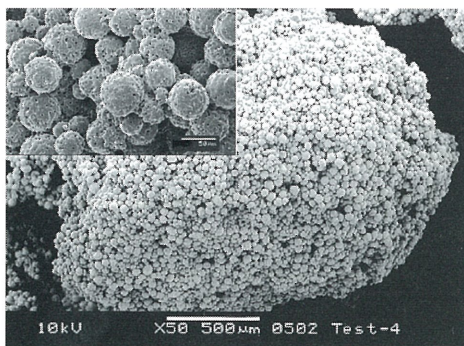
従来、培養された細胞は接着因子を繰り出し培養器材表面に接着する性質があるため、器材表面から細胞を剥がすにはトリプシンなどの酵素を用いる必要があったが、酵素により接着因子と細胞同士をつなぐ結合因子が分解され、無傷の細胞の回収は非常に困難であった。

[優 秀 賞] リン酸カルシウム骨造成材「ArrowBone - α」



代表取締役社長
佐宗 隆正 氏

株式会社 ブレーンベース
〒140-0014 東京都品川区大井 1-22-13
TEL.03 (3778) 0745
<http://www.brain-base.com/>



骨を安全・確実・迅速に再生する、生体親和性に優れた人工骨材料。主成分は、生体吸収性や賦形性に優れた多重構造のα-TCP顆粒で、骨再生メカニズムに則した新規のマイクロ・マクロ構造体。市場にあるハイドロキシアパタイトやβ-TCP、さらには牛骨などの骨造成材は生体吸収性がないか不十分であるのに対し、本素材は優れた生体吸収性能をもち、かつ同等以上の骨伝導能をもつ。安全なうえ、全ての材料の中で最も確実に早く人骨に置換するため、治療効果の予知性に優れ、治療期間を大幅に短縮できる。

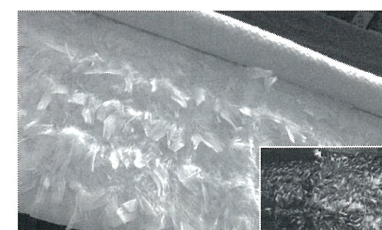
失った歯を治し、再生する口腔内インプラント治療において、インプラントを外科手術で顎骨に埋入し固定するには、一定以上の骨量が必要であり、また歯周病などによる顎骨の欠損部位の修復にも骨造成材の使用が不可欠で、自家骨に匹敵する生体吸収性のある骨造成材の開発・製品化が望まれていた。

[優 秀 賞] 刺繍機によるフェザーテックス製法技術



代表取締役
苗代 次郎 氏

株式会社 美希刺繍工芸
〒720-1131 広島県福山市駅家町万能倉 373-40
TEL.084 (976) 5919
<http://www.miki-emb.com/>



刺繍機を使い、フェザーテキスタイルを量産化する技術。羽根の芯を収納芯地の間にある綿の間に入れ固定し、段にして縫うことで美しいテキスタイルが出来上がる。

鶏の羽根はソフトで軽く、温かいが硬い芯がある。このため、これまでテキスタイルにはできなかった。これを芯の中心で縦に半割して芯をなくしてテキスタイル生地とし、さらにグランド生地と水溶性の不織布との間にこの羽根を挟み、刺繍機で縫製、後から不織布を洗い流し、ブラッシングすることで、縫った糸は羽根の中に入り、美しいフェザーテックスが出来上がる。

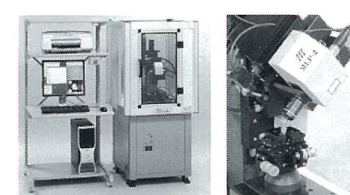
従来は羽根でモノを作るには手作り以外になかった。このため、割高にならざるを得ず、そのうえ、良品はできなかった。刺繍機で羽根全体をバイヤス縫いで繰り返し重ねながら自動で縫製することで、1反50～100mのフェザーテックスの原反が作製できる。出来上がった羽根の原反は羽根がちぎれても抜けることがなく、商品に合わせて染色もできる。製品としてはウエディングドレス、ジャケット、カバン、ブーツなどがある。

[優 秀 賞] 非接触輪郭形状測定機「MLP-2」



代表取締役社長
中村 勝重 氏

【技術経営特別賞】
三鷹光器 株式会社
〒181-0014 東京都三鷹市野崎 1-18-8
TEL.0422 (49) 1491
<http://www.mitakakohki.co.jp/>



非破壊で任意位置での全周輪郭形状測定をサブミクロンオーダーの精度で実現した測定機。独自のレーザープローブ式オートフォーカスユニットを大幅に小型化し、高精度の5軸ステージに搭載することにより、測定部位を確認しながらワークを傷つけることなく、90°近い断面の形状測定や、ワーク表面の色や反射率（3～90%以上の鏡面まで）に影響されない高精度測定を実現。小型レーザープローブ光学系に加え、多軸制御機構や測定法によりφ数十μmから80mmまでのあらゆるワークの輪郭形状測定を可能にした。測定分解能は半径方向0.01 μm、円周方向0.1 μmと高精度で、マイクロマシンの部品や精密ギヤの高精度測定ができる。

加えて、非接触にて輪郭形状、粗さ、真円度、歯車形状など複数の測定機能をもつ。真円度測定では新しい測定法を開発することで、初めてφ20 μmとサブミクロンオーダーの計測を実現した。また小径歯車の全周測定を実現し、歯形誤差のほか、かみ合いシミュレーションなどが可能である。

プローブ径を1 μm以下に絞ったレーザープローブを用いることで触針式と相関性のある非接触粗さ測定が可能であり、本機で採用している測定原理は表面性状測定法の一つとして、新国際規格ISO-25178に“ポイントオートフォーカス法”として登録されることになった。

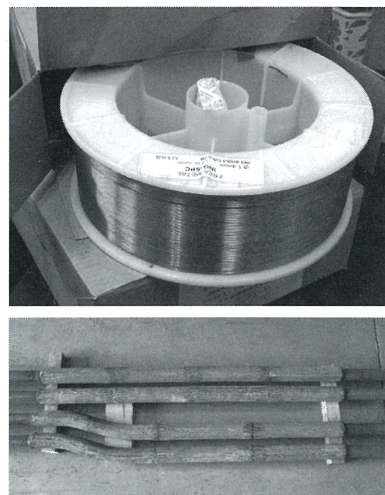
[優良賞] コバルトやニッケル基合金の代替最新鉄系合金



代表取締役
宮崎 義弘 氏

ING 商事 株式会社

〒 547-0002 大阪市平野区加美東 4-3-47
TEL. 06 (6791) 1400
<http://www.ingshoji.com/>



高価なニッケル系、コバルト系合金に代わる安価で耐食性・耐摩耗性・耐熱性に優れた鉄系合金。安価な鉄-クロムを基本成分とし、クロム含有量とシリコン・ボロン含有量との積との適正相関量を求めることで、高シリコン特有の脆化防止と1,000℃までの高温耐酸化性と耐摩耗性とを向上させた。また、耐硫酸・塩酸腐食性は2～3種類の耐食性向上金属を少量添加することで、ステライトNo. 1、No. 6、コルモノイNo. 6合金を上回る性能が得られ、省資源が図れる。特に1,000℃までの高温下で塩素、硫黄ガス腐食と高温流動砂の激しい摩耗を受ける石炭やバイオマス発電、ごみ焼却流動床炉の廃熱回収ボイラーチューブ、熱電対保護管、トワイヤーの肉盛や酸露点腐食を受ける大面積を持つ脱硫・脱塩素装置の煙道被覆に最適である。

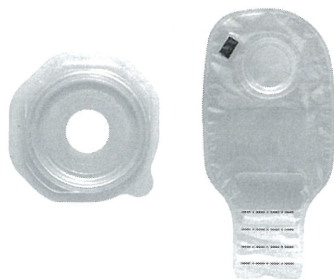
[優良賞] 2品型人工肛門・膀胱用装具「セルケア2」



代表取締役社長
鈴木 訓夫 氏

アルケア 株式会社

〒 130-0013 東京都墨田区錦糸 1-2-1 アルカセントラル 19F
TEL. 03 (5611) 7800
<http://www.alcare.co.jp/>



スキンケア成分を配合するとともに、回復機能付きフィルターや汚れ防止構造を付与した人工肛門と人工膀胱用装具。人工肛門や人工膀胱を長年使用し続けると、周囲皮膚はダメージを受け、皮膚バリア機能が破綻し、潰瘍などへと悪化する。皮膚バリア機能は体外からのセラミド供給により改善できるとし、生体バイオメテックス成分であるセラミドを超低剥離刺激皮膚保護剤中より有効的にリリースさせ、バリア機能の回復を達成。また、フォーム材を脱臭フィルターに応用し、フィルター上に目詰まりした排泄物を手指によるフォーム材の圧縮操作で簡単に吸収させる機構で通気性を回復する技術を確認し、脱臭用活性炭シートにフォーム材や撥水シートを貼り合わせ、周囲を樹脂により成形、さらには便よけカバー構造の採用、などにより、人工肛門や人工膀胱を有する人達の日常生活動作の向上を実現した。

[優良賞] コンパクトデジタルスライドスキャナー「TOCO」



代表取締役
高松 輝賢 氏

株式会社 クラール

〒 036-8203 青森県弘前市本町 56-10 3F
TEL. 0172 (35) 8649
<http://www.claro-inc.jp/>

【産学官連携特別賞】

弘前大学大学院 保健学研究科 医療生命科学領域
教授 佐藤 達資氏

〒 036-8564 青森県弘前市本町 66-1 TEL. 0172 (39) 5967



がん細胞などを観察する手段として、スライドガラス上の標本を高解像度のデジタル画像にするバーチャルスライド作製装置。フォーカス設定や前設定が一切必要なく、スタートボタンをワンタッチするだけで標本の形の認識、フォーカス・ホワイトバランス調整が全自動で行われデジタル化できる。

10mm角の標本を20倍の高倍率対物レンズを使い、全視野をオートフォーカスしながら1分台と高速で撮影するほか、独自のフォーカシング技術を用いることで、染色の薄い標本(免疫染色)や表面状態の悪い標本(凍結切片)でも確実にフォーカスを合わせ、高精細なデジタル画像が作製できる。

顕微鏡に代わるバーチャルスライドの機能は現在、主に大学などの病理の現場やテレカンファレンスに重要な役割を果たしており、研究施設や教育施設において活用されている。

[優良賞] 機能性成分を保持した即席粉末食品「さっ速おろし」



代表取締役社長
児玉 昌造 氏

こだま食品 株式会社

〒 720-2413 広島県福山市駅家町法成寺 1575-9
TEL. 084 (972) 7777
<http://www.kodama-foods.co.jp/>



新しい乾燥技術を用いることで健康機能成分を保持した高付加価値の即席粉末大根おろし。水と混ぜるだけで簡単に大根おろしができ、生の大根をすりおろしたような清涼感、辛味、食感が体験できる。

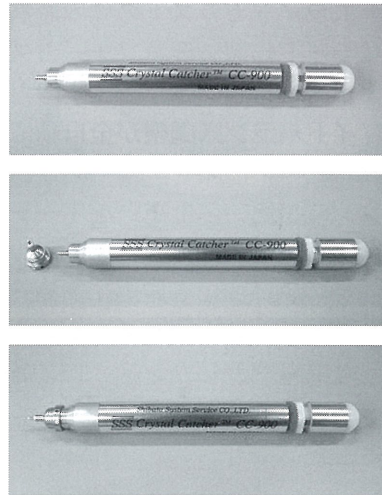
従来から即席ワサビ粉末やからし粉末は存在するが、本物同様の大根おろし粉末は存在しなかった。大根おろし独特の清涼感と辛味は、揮発性の高い成分であり、従来の生産方法では辛味を残すことが困難だったからである。独特な乾燥装置と乾燥ノウハウで低温・低湿度で乾燥することにより、水分含有量の多い大根おろしを辛味成分を保持しつつコストも抑えて粉末にし、これまで存在しなかった清涼感漂う即席粉末大根おろしを完成。マウスの試験では肥満に対する効果と血中脂質に関する効果を確認している。

【優良賞】 粘着式ピンセットによる結晶保持技術



代表取締役
柴田 和博氏

有限会社 シバタシステムサービス
〒611-0033 京都府宇治市大久保町西ノ端 1-25 宇治ベンチャー企業育成工場3号
TEL.0774 (46) 0087
<http://shibata-sss.com/>
【産学官連携特別賞】
大阪大学大学院 工学研究科 生命先端工学専攻 極限生命工学領域
准教授 高野 和文氏
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-1 TEL.06 (6879) 4157



粘着剤によってタンパク質などの微小な結晶を溶液の中から容易に取り出す技術。微量の粘着剤によって結晶を捕獲するクリスタルキャッチャーチップとチップの先端から微量の粘着剤を吐出させるために、特殊な形状のドライバーをノック式で回転させる機構を有するペン型本体のクリスタルキャッチャーから構成される。本体とチップは着脱式で、適量の粘着剤をチップ先端から出し、結晶を捕獲し、結晶のついたチップ部を取り外すことで、そのままX線回折像を撮影できる。0.1mm以下の微小結晶も簡単に上げることができ、取り出した結晶は結晶部分にのみX線を照射できるため、X線解析データの品質向上が図れる。

粘着剤は結晶化溶液に侵されず、強い粘着力でダメージを与えることなく、結晶を保持する特殊な高分子化合物を使用している。

【優良賞】 高精度音叉式分析天びん



代表取締役社長
安西 正光氏

新光電子 株式会社
〒113-0034 東京都文京区湯島 3-9-11
TEL.03 (3831) 1051
<http://www.vibra.co.jp/>



質量0.1mg、分解能200万分の1を実現した高精度な音叉式分析天びん。分析天びんはこれまで、電磁力平衡式（フォースバランス式）と呼ばれる方式でしか作られなかった。本製品は、電磁力平衡式以外の方式による、世界初の音叉センサーを用いた分析天びんである。音叉センサーは、振動している振動板に張力が加わると、この振動数が増加するという原理に基づいている。消費電力が少なく、簡単な回路で動作し、高精度が得られる。しかし、設計・加工が難しく、このセンサーを天びんに応用したのは初めて。音叉振動子とてこを一体化した構造設計とワイヤカット加工により、高精度と長期安定性を実現した。

電磁力平衡式に比べ、部品点数が少なく、音叉センサーにより優れた信頼性を実現、長期間精度が保持できる。また、ウォーミングアップ時間は従来の1/10と短かいえ、他社製品の半分以下と軽量・コンパクト。

【優良賞】 カーボンナノチューブと樹脂の高強度被膜による防食技術「ナノテクト」



取締役会長
竹中 弘忠氏

【技術経営特別賞】
株式会社 竹中製作所

〒578-0984 大阪府東大阪市菱江 6-4-35
TEL.06 (6789) 1555
<http://www.takenaka-mfg.co.jp/>



カーボンナノチューブ（CNT）と樹脂の複合化により、優れた機械的特性と防食性を実現した塗料による防錆技術。CNTは一般に溶剤や高分子への分散性が低く、複合化材料の実用化は困難な技術課題とされてきた。これを独自のグラフト化技術により、CNTと樹脂をナノスケールで複合化し、高い強度と硬度を兼ね備え、優れた防錆機能をもつ高分子樹脂被膜とするとともに、CNTの導電性を効果的に遮断、絶縁被膜として高度な耐食性能を付与した。

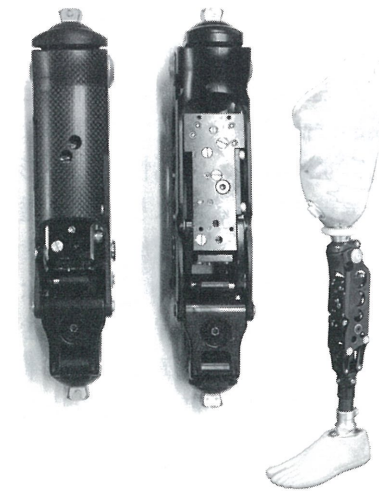
この複合絶縁被膜は、金属クロムめっきと同等のヌープ硬さ（Hk80）をもち、耐摩耗特性を示すとともに、高分子被膜の数倍以上の耐衝撃特性と10%を超える伸び追随性を有する。ボルトへの耐摩耗・防錆被膜、あるいは高機能塗料として、性能を重視した分野でかなりのシェアが見込まれる。

【優良賞】 階段を昇降できる大腿義足膝継ぎ手「NAL-knee」



代表取締役
二宮 誠氏

株式会社 長崎かなえ
〒852-8102 長崎市坂本 1-6-10
TEL.095 (845) 6255
<http://www.gogo-n.jp/kanai/>



4節リンク機構と油圧機構を複合化したバランス機構を有する大腿義足膝継ぎ手。膝継ぎ手の曲げ伸ばしの動きを制御する油圧シリンダーと、その下にリンク部が設けられている。踵とつま先にかかる荷重のかけ具合によって、シリンダー内のバルブを開閉し、上りでは膝を任意の角度でストップでき、下りでは抵抗をかけゆっくりと膝を曲げることができる。これにより動力、バッテリーなしに坂や階段の交互歩行による昇降を可能とした。

膝継ぎ手単体での交換だけでほとんどの大腿義足患者が特別な設定変更なしで使用でき、メンテナンスや取り扱いも容易。速度を変えての平地歩行、膝を曲げての立位、膝折れの防止、着地のクッション作用など、義足として必要な機能も備えている。

**[優良賞] フィルム巻き不要の
プラスチックコンテナボックス「フィルムレスボックス」**



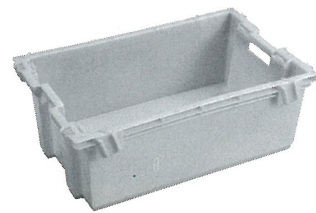
代表取締役
古田 義久氏

ユーテック 有限会社

〒 430-0856 浜松市中区中島 1-30-8
TEL. 0538 (42) 8241
<http://www.genebox.net/>



スナップ式のユニークな結合機構を採用したプラスチックコンテナボックス。ボックス側面の傾斜した台形状のスナップヒット機構により、ボックスが連結して固定される。上下にも抜け落ちにくいので、フィルムやバンドなどを使用せずに連結したままで輸送ができる。運搬・地震・接触などによる振動や衝撃でも倒壊しにくく、一体成形で連結子部品などを一切使っていないため、連結作業の面倒や故障がない。材質は柔軟性のあるPE樹脂を採用。このため、連結部に重量負担がかかっても破損しにくい。



荷崩れ防止策の面倒なフィルム巻きが不要なため、生産や廃棄時にCO₂の排出がない。またパレットレスのため、保管場所が不要、パレットの購入や廃棄処理経費がなくなる。

[優良賞] 錫の不連続蒸着フィルムを用いたインモールド成形技術



代表取締役社長
吉田 重雄氏

吉田テクノワークス 株式会社

〒 131-0044 東京都墨田区文花 2-11-12
TEL. 03 (3610) 0081
<http://www.yoshida-tw.co.jp/>



アルミ蒸着箔に代えて錫の不連続蒸着転写フィルムを用いた携帯電話外装のインモールド成形技術。携帯電話の通話性能を確保しながらプラスチック製外装にメタリック感を表現。従来のアルミ蒸着箔を使った携帯電話の外装のインモールド成形は高級感を表現する重要な加飾方法であったが、金属膜が電波を妨害するため、通話性能に悪影響を与えていた。アルミの代わりに錫を蒸着することにより、電波透過性を得るとともに、アンテナ周辺に金属光沢を生かした加飾ができる。形状に対しての追従性が高いため、箱形で筐体全体を覆うようなデザインでも対応できる。プロセスは成形も含めて1工程で処理できるため、リードタイムの短縮、歩留まり向上も図れる。蒸着の透過率をシビアにコントロールしたうえ、量産段階で厳しく管理する手法も確立済み。



[奨励賞] ゼンマイ装置による引き戸開閉アシスト装置「AIDoor」



代表取締役
石井 正一氏

株式会社 アイスリー

〒 228-0814 神奈川県相模原市南台 5-1-1
TEL. 042 (856) 1950
<http://www.i-3.co.jp/>



扉をゼンマイを使用して自動的に動かす装置。ゼンマイ装置、ブレーキ装置などから構成される。初期動作で15cmほど扉を動かすことで内蔵されているゼンマイを巻き上げる。数個のギア列を組み合わせることで、巻き上げた方向と同じ方向に力を解放させることにより、扉を自動で動かす仕組み。

床レールがない吊り下げ式引き戸装置のため、バリアフリー対応で、ブレーキ装置の内蔵により高い安全性を確保するとともに、構造をシンプルかつコンパクトにした。また、電気配線工事がいらぬため施工が簡単で、リフォームの際、既存扉にも簡単に設置できる。病院、老人ホームなどの施設、障害者用トイレや高齢者住宅、工場のクリーンルームなど様々な場所で使える。

[奨励賞] マイコン内蔵ローラー「パワーモータ XE」



代表取締役
伊東 一夫氏

伊東電機 株式会社

〒 679-0180 兵庫県加西市朝妻町 1146-2
TEL. 0790 (47) 1225
<http://www.itohdenki.co.jp/>



ローラーコンベアの駆動ローラーやベルトコンベアの駆動プリーとして使用できるモーターローラー。回転するローラーパイプ内にDC24Vのブラシレスモーターを収納し、モーターの出力を一旦遊星歯車減速機構で減速・増力してローラーパイプに伝える構造。モーターを駆動するドライバー回路も2枚の基板に分け、ローラーパイプ内にコンパクトに収納されている。

5~6本のフリーローラーを1本のモーターローラーと連動した小コンベア(ゾーン)が、その前後のゾーンとコミュニケーションをとりながら独立して動作するため、搬送ワーク同士がぶつかることがない。また、ワークがあるときだけ働くオンデマンド制御により、従来のコンベアに対し、40%の省エネルギーと低騒音環境を実現。

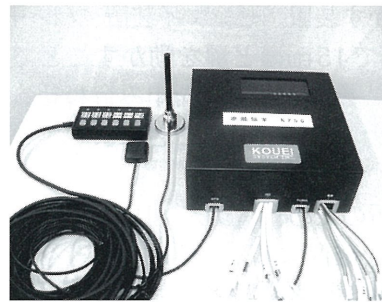
[奨励賞] 次世代車載端末「K250」



代表取締役
葦津 嘉雄氏

光英システム 株式会社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-6-11 西新宿 KS ビル 3F
TEL. 03 (5324) 0095
<http://www.kouei.co.jp/>



個別トラックごとのエコドライブを可能にする次世代車載端末。CAN-BUSよりデータを取得することで、すべてのトラックメーカーの車両の燃料使用量が計測でき、トラック輸送において燃料費の削減とCO₂の削減が実現できる。

従来のデジタコ計測では不可能な秒単位の燃料使用量、0.1秒ごとの車両速度変化、使用ギアなどの計測に加え、エンジン回転、アクセル開度、トラックの積荷重量、左右前後の車輪速度を計測できる。このため、デジタコ標準の0.5秒の車両速度計測レベルと比べ、より以上の省燃費運転指導、交通安全指導ができるようになる。また、従来不可能だった運転技法と燃料使用量の関係が明確となり、10～50%のCO₂削減、NOx削減、燃料費削減ができる。

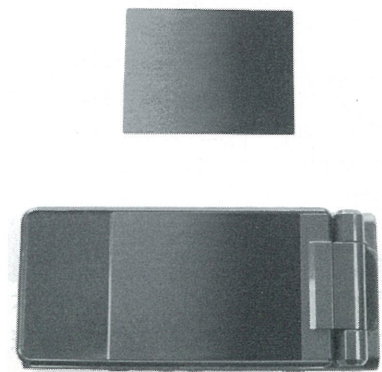
[奨励賞] 携帯電話端末用グラデーション装飾パネル



代表取締役社長
山口 裕氏

コロナ工業 株式会社

〒108-0074 東京都港区高輪 4-23-8
TEL. 03 (3447) 4131
<http://www.corona-k.co.jp/>



カラーグラデーション処理を施したアルミ製の携帯電話の外装パネル。アルミの優れた装飾的処理法であるアルマイト染色仕上げによって、無機質の金属アルミを美しい素材に変えた。従来、この染色仕上げは単色であったが、階調を活かした濃淡のグラデーション仕上げをすることで高級感を付与して、デザイン性の向上を実現した。

アルマイトグラデーション染色は絵筆で染料を筆彩する職人の工芸品の例はあるが、工業製品に利用されることはなかった。ロボット吹き付け方式による自動グラデーション装置の採用により、意匠に対する要求が高まった家電量産品に初めて適用された。さらに均一な品質を確保し、歩留まりよく仕上げるため、量産設備を完成。各ロボットから吐出される濃度や色調の異なる染料液により、未封孔のアルマイト板が順次プログラム染色され、5,000枚以上/日の外装品の量産を実現。

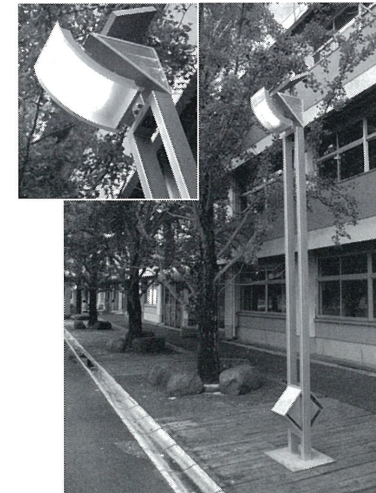
[奨励賞] 太陽光発電とLEDを利用した街路灯「スフィア街路灯」



代表取締役
藤島 康司氏

株式会社 藤島

〒870-0946 大分市大字曲 782
TEL. 097 (569) 3145
<http://www.gh-fuji.co.jp/>



太陽電池と組み合わせた発光ダイオード（LED）方式の街路灯。高効率特許レンズにLEDを組み合わせた光源をスフィア光源といい、この光源を応用して作られたのがスフィア街路灯。高輝度LEDの3～7倍の輝度で発光する。従来の200～500個もLEDを使用した街路灯に比べ、わずか48個のLEDで必要な明るさが確保でき、しかも消費電力は20W蛍光灯の1/5と少なく済む。照度は1lux範囲が縦9m・横9mで、最大照度は高さ4mからの照度で24lux。

街路灯は街の一部で、その街のイメージシンボルともなる。照明部以外に青い光を側面に取り入れることで、側面からはブルーの光が見え、街路灯がいくつも並んだ時にはブルーの帯ができる。また、本体も設置場所の顔となるように洗練されたデザインを採用。ソーラーパネルとバッテリーとの組み合わせでどこにでも設置でき、電気配線不要の無電源化が図れる。

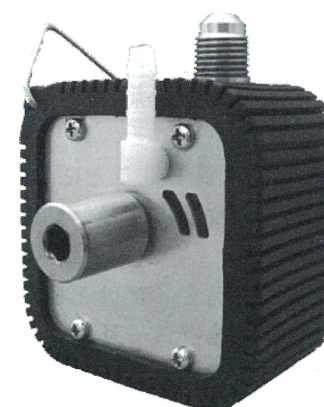
[奨励賞] 携帯真空ポンプ



代表取締役社長
長澤 道夫氏

有限会社 プロステップ

〒242-0025 神奈川県大和市代官 1-14-18
TEL. 046 (268) 2814



エアコン設置作業時に配管内の残存空気を除去するための真空ポンプ。手軽に持ち運びができる大きさで、500gと軽量なうえ、6ccと少量のオイルを循環させることで、133Pa（1 Torr）以上の到達真空能力をもつ。操作もエアコン設置作業時に常用される手持ちの電動ドライバーを使用してシャフトを回転させるだけで簡単。

エアコン配管の真空引作業は、屋根や屋上といった高所・狭所作業環境下で、従来約5kg前後のAC電源真空ポンプを使用している。作業員にとっては、重量物の運搬やセッティングの負担・落下の危険性が大きかったが、本装置の使用で作業負担・落下リスクを軽減できる。

オプションのモーターユニットを合体させることで、DC12V真空ポンプとしてカーエアコンからの真空引ができる。また、ハンドリールをセットすれば、電源を使わない手動操作で小さいものからの空気除去が簡単にできる。

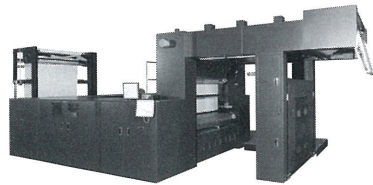
[奨励賞] インクジェット捺染シリアルプリンター「TXP18A」



代表取締役社長
宮腰 巖 氏

株式会社 ミヤコシ

〒 275-0016 千葉県習志野市津田沼 1-13-5
TEL. 047 (493) 3854
<http://www.miyakoshi.co.jp/>



最高プリント速度400m/時を実現した高速インクジェット捺染用シリアルプリンター。解像度600×1,200dpiの処理能力をもち、振り出し・振り落ち式の量産型布供給・乾燥設備を標準装備。

複数個の高性能プリントヘッドの配置に加え、キャリッジが高速で動いても安定したインク供給を可能にすることで、高速のプリント速度を実現。また、キャリッジの駆動を従来のベルト式から高精度のリニアサーボ駆動に代え、布の継ぎ目を検出し自動的にキャリッジを上を逃がすことで、機械を停止させることなく連続運転を可能にした。高精細かつ高速に捺染するとともに、プロセスカラーインクに加えて特色インク（オレンジ・ブルー・レッド・ネイビー）も4色揃え、高濃度かつ広範囲な色域表現と粒状感の少ない色表現を可能にした。

[奨励賞] 汚水を出さないワックス皮膜の剥離剤「ドライワックスオフ特撰」



代表取締役
山中 誠 氏

株式会社 リスダンケミカル

〒 171-0014 東京都豊島区池袋 3-26-15
TEL. 03 (3984) 5578
<http://www.risdan.co.jp/>



フローリング床などに塗布された樹脂ワックスを除去するための剥離剤。乾式で樹脂塗布膜を膜状にして剥がす。従来の強アルカリ性剥離剤による大量の水を使用する方式ではなく、樹脂ワックスの塗膜に剥離剤の原液を刷毛やモップで満遍なく塗布するだけで薬液が塗膜に浸透し、樹脂ワックス塗膜のアクリル樹脂分子が軟化。その後、少量の水を散布し、親水基の分子を増やし、乳化作用を起こすことにより、本来液体であった樹脂ワックスに戻す。これにより、樹脂ワックス膜が膜のまま床面から剥がれる仕組み。

水をほとんど使わないため、床へのダメージがなく、フローリング床の反りや膨れなどの心配がない。また、水を嫌うフローリング床や体育館、従来の強アルカリ性剥離剤では変色してしまうリノリウム製の床材も変色させずに剥離できる。

[優秀賞] Web会議システム「LiveOn（ライブオン）」



代表取締役社長
富樫 泰章 氏

ジャパンメディアシステム 株式会社

〒 101-0021 東京都千代田区外神田 2-14-10 第2電波ビル 6F
TEL. 03 (3252) 8111
<http://www.jm-s.jp/>



ブラウザ上で動作するソフトウェアタイプのテレビ会議システム。パソコンで利用でき、事前のインストールや設定などの作業が一切不要で、ブラウザから会議室にアクセスするだけで簡単にテレビ会議に参加できる。

最大の特徴は、音声品質の高さで、シンプルで分かりやすい画像操作環境（GUI）や操作性の良さ、低価格でありながら多機能である点も特徴。また、通信量の自動制御機能や回線瞬断時の自動復旧機能など、随所に技術的工夫が施されている。便利な機能を多数搭載しているうえ、実用的なレベルを満たした品質・性能がソフトウェアで実現されており、テレビ会議システムに対して従来からもたれていた「映像や音声の品質が悪い」、「非常に高価」、「使い勝手が悪い」といったイメージを完全に払拭する製品となっている。

用途も通常の会議だけではなく、セミナーや遠隔監視、交流イベント、災害時連絡など幅広い。本製品の利用により、経営効率の向上や移動に伴うコスト・時間・CO₂排出量の削減など多くのメリットがある。従来のテレビ会議システムはハードウェアタイプの製品が主流であったが、今後はコストの低さや利用の手軽さなどから本製品のようなソフトウェアタイプの製品が主流になるだろう。

[優秀賞] マニュアル作成ツール「Dojo（道場）」



代表取締役社長
小林 謙 氏

株式会社 テンダ

〒 171-0021 東京都豊島区西池袋 2-29-19 KTビル 10F
TEL. 03 (3590) 4110
<http://www.tenda.co.jp/>



ウィンドウズ上でアプリケーションを操作するだけで、簡単にマニュアルやeラーニングコンテンツの作成を自動化できるソフトウェア。キャプチャー（対象アプリを操作するだけ）、エディター（オフィス製品操作レベルで編集可能）、ジェネレート（豊富なファイル形式に出力）といったシンプルな機能で実現した。ネットフレームワークで開発されているため、ウィンドウズ OSとの相性がよく、ウィンドウズ7のような次世代OSへの対応も素早くできる優位性をもつ。

操作マニュアル作成にかかる工数を50%以上削減できるため、ユーザーが本来の必要な業務に時間をかけることが可能となり、企業内におけるソフトウェア利用の拡大や経費の節減が見込める。また、eラーニングシステムの世界標準規格のSCORM形式に対応しており、企業へのeラーニング導入促進を促す。さらにeラーニングなどの学習教材の自社作成が可能となるため、自社に適した教育が可能となる。また、シミュレーションコンテンツの活用により、操作教育研修の知識定着率・習熟度の向上が4倍以上見込むことができる。ライセンス認証形式は、スタンドアロン型とネットワーク型に対応。現在は、日本語版のほかに英語版・中国語版に対応し海外にも展開中。

[優良賞] 手書きと部品で自由な発想「白板ソフト」



代表取締役
坂本 勝氏

株式会社 マイクロブレイン
〒206-0812 東京都稲城市矢野口 2059-103
TEL.042 (370) 7850
http://www.mbrain.com/



ホワイトボードのように手書きと配置した部品を動かしてプレゼンテーションやアイデア整理、シミュレーションなどができるソフトウェア。手書き図面を罫（はさみ）で囲んで部品化して動かすことで思考の中断なしで、自由な発想が行える。キーボードからのテキスト、写真や動画、サウンド、カメラのリアルタイム画像、値をもつ部品による自動計算、記録部品による操作記録などを部品として配置して自在に動かすことができる。

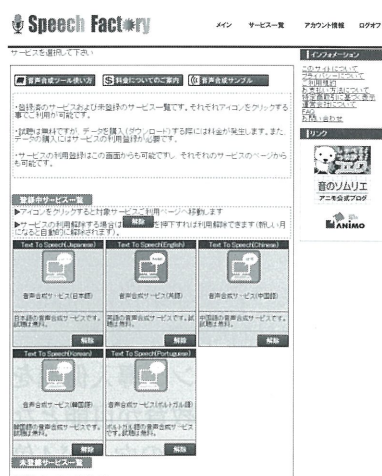
ビジュアル化とシミュレーションに合わせて開発した独自の言語（関係式）を部品内に埋め込むことでインタラクティブなシミュレーション環境を実現した。部品位置や大きさ、変数の値などを変化させながら、手書きでメモを追加することで自由度の高いプレゼンテーションや発想支援、問題分析、合意形成などにも活用できる。

[奨励賞] 5カ国語音声合成・翻訳 SaaS「SpeechFactory」



代表取締役
服部 一郎氏

株式会社 アニモ
〒231-0015 横浜市中区尾上町 2-27 朝日生命横浜関内ビル 4F
TEL.045 (663) 8640
http://www.animo.co.jp/



5カ国語の音声ガイダンスをいつでも、どこからでも（ウェブサービス）、容易（翻訳も提供）に、安価に作成・利用できる音声合成・翻訳ウェブサービス。日本語→英語、日本語→中国語、日本語→韓国語の翻訳機能および日本語、英語、中国語、韓国語、ポルトガル語の音声合成機能を備えており、声種（日本語：8種、英語：2種、中国語：1種、韓国語：1種、ポルトガル語：1種）、話し方の速さ、声の高さ、抑揚、エフェクトも自由自在に調整できる。また、長い文章もきめ細かく編集、声種も設定可能である。

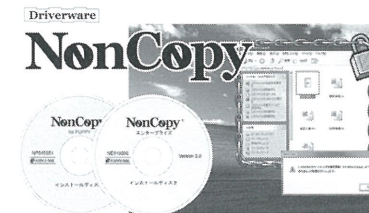
ウェブインターフェースのバックエンドの音声合成を利用することで、他のウェブサービスと連携して音声合成サービスを使うことができ、公共機関のウェブページ読上げや緊急速報・防災ガイダンス、自動音声応答装置、観光施設における多国語音声案内などに利用できる。

[奨励賞] 電子情報封印ソフト「NonCopy（ノン・コピー）」



代表取締役
小路 幸市郎氏

【技術経営特別賞】
サイエンスパーク 株式会社
〒228-0024 神奈川県座間市入谷 3-1649-2
TEL.046 (255) 2544
http://www.sciencepark.co.jp/



電子情報を封印するソフトウェア。指定された領域に機密の電子情報を保存すると、その電子情報の閲覧編集はできるが、許可なしに取り出すことや印刷することができなくなる。組織外へデータを安心・安全に持ち出すためのデバイスも用意されており、ファイル制御だけでなくネットワーク制御も行なうことでファイルサーバとウェブサーバの両方に対応している。

第二のOSともいえる独自技術のドライバーウェアにより、高いセキュリティ機能を実現。機密電子ファイルにアクセスしない時は、通常のパソコンとしても使えるため、パソコンに記憶装置をもたないシンクライアントシステムに比べて1/10程度の導入費用で済む。

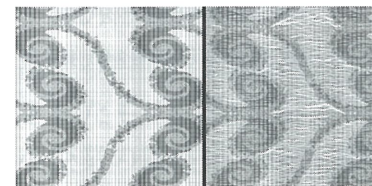
大手企業、官公庁、教育委員会などに導入実績があり、基本技術であるドライバーウェアは日本・米国・中国・韓国で合計11件の特許が成立。取得した特許を武器に海外展開も計画している。

[奨励賞] クラッシュ加工織物デザインシステム

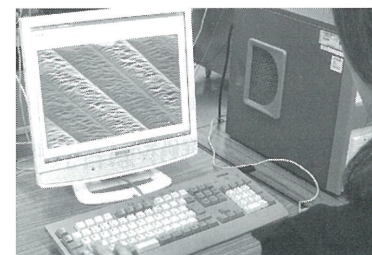


代表取締役社長
神戸 壽氏

株式会社 ブレイン
〒677-0033 兵庫県西脇市鹿野町 1352
TEL.0795 (23) 5510
http://www.bb-brain.co.jp/



加工前 | 加工後



独特のゆらぎ紋様をシミュレーションするクラッシュ加工織物デザインシステム。操作が簡単なうえ、糸がスリップする個所を的確に判断でき、またクラッシュ加工特有のゆらぎ紋様を正確に再現できる。しかもシミュレーション画像は生地表面だけでなく、裏面もボタン一つで切替表示ができる。

クラッシュ加工織物は、通常であれば不良品とされるスリップ（横糸のずれ）を意図的に発生させる加工により仕上げられた織物。多彩な紋様の表現が可能であるが、仕上がりが想像しにくい。本ソフトウェアは織物の設計書から得られる情報から、加工したときに加わる力学的な干渉をモデル化し、シミュレーション結果を画像として表現する。これにより、誰でも正確な仕上がりがイメージが得られるようにした。専門知識がなくとも簡単な操作で瞬時に織物の完成品の姿が可視化できるため、試作品作製コストの削減、および顧客に対する仕上がり品の提案までの時間短縮を実現。

第21回「中小企業優秀新技術・新製品賞」の贈賞式

第21回（平成20年度）「中小企業優秀新技術・新製品賞」

審査委員会 審査委員

（敬称略・順不同）

委員長	吉川 弘之	科学技術振興機構 研究開発戦略センター長 (産業技術総合研究所 最高顧問)
委員	長谷川榮一	中小企業庁長官
	前田 正博	中小企業基盤整備機構理事長
	小原 満穂	科学技術振興機構審議役
	青木 利晴	(株)NTT データ相談役
	大須賀節雄	東京大学名誉教授
	大滝 英征	埼玉大学名誉教授
	中川 威雄	東京大学名誉教授
	橋本 久義	政策研究大学院大学教授
	高橋 洋秀	りそなキャピタル(株)社長
	藤田 淑郎	りそな総合研究所(株)副社長
	岡村 裕	りそな銀行副社長
	越智 道雄	日刊工業新聞社取締役編集局長
	水田 廣行	りそな中小企業振興財団理事長

専門審査委員会 審査委員

（敬称略・順不同）

【技術・製品部門】(22名)

委員長	大滝 英征	埼玉大学名誉教授	村中 昌幸	村中技術士事務所 所長
委員	喜多見淳一	経済産業省中小企業庁経営支援部 創業・技術課長	吉田 保	日本工営(株)取締役執行役員技術本部長兼技術企画部長
	浅見 徹	東京大学大学院情報理工学系研究科教授	渡部 幸夫	(株)東芝 電力システム社 電力・社会システム技術開発センター 技術主幹
	泉 克文	泉特許事務所 弁理士	渡 淳二	サッポロビール(株)取締役執行役員 マーケティング本部副本部長兼新価値開発部長
	伊豫部将三	伊豫部技術士事務所 所長	荒木 俊也	りそな銀行 審査部長 (技術経営特別賞担当)
	植松 豊	コンサル R&D 代表	青山 通郎	埼玉りそな銀行 融資部長 (技術経営特別賞担当)
	内川 英興	三菱電機(株)役員理事知的財産センター長		
	河野 嗣男	東京都立科学技術大学(現：首都大学東京) 名誉教授		
	小林 慶三	産業技術総合研究所 サステナブルマテリアル研究部門研究グループ長		
	齊藤 誠一	小田・齊藤特許事務所 弁理士		
	中村 聡	東京工業大学大学院生命理工学研究科教授		
	中山 實	鹿島建設(株)技術研究所 副所長		
	堀池 靖浩	物質・材料研究機構 名誉フェロー		
	松岡 甫篁	(株)松岡技術研究所 代表取締役		
	宮入 裕夫	東京医科歯科大学 名誉教授		
	宮永 賢久	オフィス・ノバ(株) 代表取締役		

【ソフトウェア部門】(8名)

委員長	大須賀節雄	東京大学名誉教授
委員	秋間 升	(株)日本規格協会 情報技術標準化研究センター 所長
	高橋 三雄	麗澤大学国際経済学部教授
	玉井 哲雄	東京大学大学院総合文化研究科教授
	船橋 誠壽	(株)日立製作所システム開発研究所 主管研究員
	水居 徹	アイコムティ(株) 代表取締役専務
	荒木 俊也	りそな銀行 審査部長 (技術経営特別賞担当)
	青山 通郎	埼玉りそな銀行 融資部長 (技術経営特別賞担当)

35社・公的機関研究者5名に栄誉



りそな中小企業振興財団と日刊工業新聞社共催の第21回「中小企業優秀新技術・新製品賞」の贈賞式が4月14日、東京都千代田区のホテルグランドパレスで盛大に行われた。贈賞式には中小企業庁長官賞に輝いた(株)マイクロエミッションなど35社の受賞企業の代表、来賓、関係者多数が出席した。

本賞は過去2年間に開発された新技術・新製品を毎年表彰することによって、中小企業の技術振興を図り、産業界の発展を促進する目的で1988年(昭和63年)に創設されたもの。21回目を迎えた今回は、中小企業の新技術・新製品開発への意欲の高まりを反映し、応募数は358件(技術製品部門301件、ソフトウェア部門57件)であった。このなかから35作品が入賞し、表彰された企業、大学・公設試験研究機関研究者は40に上った。

贈賞式は水田廣行りそな中小企業振興財

団理事長の主催者代表挨拶に続き、吉川弘之審査委員長(科学技術振興機構 研究開発戦略センター長)が講評。その後、喜多見淳一中小企業庁創業・技術課長から中小企業庁長官賞が贈られ、引き続き千野俊猛日刊工業新聞社社長から受賞各社の代表らに表彰状と副賞、記念の盾が贈られた。

贈賞後、喜多見淳一中小企業庁創業・技術課長が「わが国の底力を発揮するために果敢にチャレンジする中小企業の存在は、きわめて重要。来るべき経済の回復に備えて支援していきたい」と述べ、細谷英二りそなホールディングス会長も「イノベーションこそ日本経済の再活性化につながる。さらなる挑戦を期待する」と祝辞を述べられた。

これらを受けて受賞者の代表として、(株)マイクロエミッションの山本保代表取締役社長が「次なる製品で再び、この場に立ちたい」と一層の奮起を誓い、式典を終了した。

【技術・製品部門】

● 表彰

中小企業庁長官賞

中小企業の範となる特に優秀なものに授与。
1件。表彰状、盾、副賞 **100万円**を贈呈。

優秀賞

10件程度。表彰状、盾、副賞 **100万円**を贈呈。

優良賞

10件程度。表彰状、盾、副賞 **30万円**を贈呈。

奨励賞

10件程度。表彰状、盾、副賞 **10万円**を贈呈。

● 応募資格

新技術・新製品を自ら開発した中小企業、個人事業主および異業種交流等のグループや組合。

- 中小企業は資本金3億円以下または従業員300人以下の企業とします。ただし、大企業の出資が50%以上の企業、大企業の連結対象企業、上場企業及びそれらの実質グループ企業は除きます。
- 共同開発やグループ、組合の場合は、代表（企業）が応募してください。大企業・上場企業が実質支配するグループや組合は除きます。

● 募集対象

平成20年から平成21年までの2年間に開発を完了、あるいは販売を開始した新技術・新製品とします。

- 共同開発や共同研究の成果も含めます。ただし、開発の主体が外国企業の場合は除きます。

● 表彰対象

- わが国の中小企業分野において、先導的な役割を果たし、わが国産業および社会に寄与するとみられる新技術・新製品。
- わが国産業界の技術向上に寄与するとみられる新技術・新製品。
- 優秀性、独創性、市場性が極めて高いとみられる新技術・新製品。

● 応募書類

- 技術・製品部門用申込書は、別記主催者ホームページからダウンロードして記載入力してください。
- 申込書に記載入力し、印刷した紙と申込書データファイルも共に提出ください。審査の参考となる説明書、カタログ、ビデオ等の資料を添付してください（送付いただいた資料は返却いたしません）。

【ソフトウェア部門】

● 表彰

優秀賞

数件程度。表彰状、盾、副賞 **100万円**を贈呈。

優良賞

数件程度。表彰状、盾、副賞 **30万円**を贈呈。

奨励賞

数件程度。表彰状、盾、副賞 **10万円**を贈呈。

● 応募資格

新ソフトウェアを自ら開発した中小企業、個人事業主および異業種交流等のグループや組合。

- 中小企業は資本金3億円以下または従業員300人以下の企業とします。ただし、大企業の出資が50%以上の企業、大企業の連結対象企業、上場企業及びそれらの実質グループ企業は除きます。
- 共同開発やグループ、組合の場合は、代表（企業）が応募してください。大企業・上場企業が実質支配するグループや組合は除きます。

● 募集対象

平成20年から平成21年までの2年間に販売を開始したソフトウェアとします。

- コンテンツ、ゲーム、フリーソフトは対象としません。
- 共同開発品も含めます。ただし、開発の主体が外国企業の場合は除きます。

● 表彰対象

- わが国のソフトウェア分野において、コンピューター利用の高度化や新たな利用分野の開拓により、情報化社会の発展に寄与するとみられるソフトウェア。
- 機能・性能などの優秀性、着眼・新規性などの独創性、競争力・将来性などの市場性が極めて高いとみられるソフトウェア。

● 応募書類

- ソフトウェア部門用申込書は、別記主催者ホームページからダウンロードして記載入力してください。
- 申込書に記載入力し、印刷した紙と申込書データファイルも共に提出ください。審査の参考となる説明書、カタログ、ビデオ等の資料を添付してください（送付いただいた資料は返却いたしません）。

特別賞（併賞）

● 産学官連携特別賞

- 部門表彰作品のなかで、大学などの研究・試験機関が技術指導面などで貢献していた場合には、当該研究機関の担当者個人も併せて表彰します。数件程度。表彰状、盾を贈呈。
- 該当する共同開発がある場合、契約書・覚書等の写しを同時提出してください（送付いただいた資料は返却いたしません）。

● 環境貢献特別賞（新設）

- 技術・製品部門表彰作品のなかで、特に環境に貢献すると認められる作品を併せて表彰します。数件程度。表彰状を贈呈。

● 技術経営特別賞（但し、決算資料等提出先が対象です）

- 部門表彰作品のなかで、決算資料等を提出いただいた企業の中から、新技術・新製品開発と安定経営を両立させ、財務・経営面で良好な業績を維持し中小企業等の模範となる先を併せて表彰します。数件程度。表彰状を贈呈。
- 技術経営特別賞に応募を希望される場合のみ、直近の決算書3期分（税務署提出資料一式）の写しおよび所定の企業概要を添付してください（技術経営特別賞へのエントリーは任意です。部門表彰のみの応募には決算書・企業概要は不要です）。

主催 **リソな中小企業振興財団**
TEL 03-3444-9541
URL <http://www.resona-fdn.or.jp/>

日刊工業新聞社
TEL 03-5644-7113
URL <http://www.nikkan.co.jp/>

後援 **経済産業省**
中小企業庁