

第23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—



主催：  公益財団法人 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 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23回受賞の、一般部門、ソフトウェア部門併せて、39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所存です。



主催 公益財団法人 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23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23回を迎えます。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、応募件数がこれほど多い賞は、国内ではあまり例がなく、水準・注目度の高い賞と自負しております。

応募総数は過去最多

今回は過去最多の応募があり、「一般部門」416件、「ソフトウェア部門」121件、2部門の合計は537件でした。

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、技術開発に注がれている熱意とたゆまぬ努力の現れであり、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実感し、敬意を表する次第です。

「優秀性」、「独創性」、「市場性」

審査は、「優秀性」、「独創性」、「市場性」という、3つの観点で行い、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。

一般部門は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回にわたり議論を重ね、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39件を決定しました。

応募作品はどれもアイデアや工夫にあふれ、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、たゆまぬ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、一般部門では、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、実用性・安全性の向上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、「紫外線発光ダイオードによる太陽光に近いRGB方式白色LED」です。今後、幅広い製品または分野への応用・活用が期待されます。

長官賞に次いで優秀な作品として選出した「超大画面・薄型・曲面プラズマディスプレイ『SHIPLA』」は、大企業をスピンオフして粘り強く開発を続けて完成させた優れた技術であり、今回、審査委員会特別賞を特に設け、表彰することとなりました。

ほかにも多数ありますが、たとえば「液体包装容器『PID』」は、すでに大手しょうゆメーカーに採用され、昨年のヒット商品になっています。独自の方法で空気の流入を遮断し、酸化を防ぎ鮮度を保持する画期的な包装容器であると評価されました。

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、CAD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。優秀賞の「色の並び順による自動認識コード『カラービット』」は、自動認識コードであり、これまでバーコードの使えなかった分野への活用を可能とするものです。

6名に産学官連携特別賞

産学官連携特別賞としては、6名の方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。

3社に環境貢献特別賞

環境貢献特別賞は、今回は3社が受賞されました。この賞は、部門表彰作品の中で、特に環境に貢献すると認められる作品を併せて表彰するものです。経営者のご努力には敬意を表するものです。

今回、多くの応募作品の中で、優秀と評価された作品を見て日本の将来は暗くないと強い印象を持ちました。16年前、阪神淡路大震災の数日後に神戸に行き、大変なショックを受けました。街を歩きながら浮かんだのが「サステナブルシティ」という言葉です。災害や環境変化、経済状況の変化など、状況の変化に強く柔軟に対応できる街、国、社会ということでサステナブルという言葉に当てはめました。そして神戸に「新産業創造研究機構」を作り、中小企業間の協力、大学の知財を中小企業へ移転してベンチャーを育成する機関を作りました。環境変化の時代は、柔軟な新しい産業が生まれる構造を社会の中に持たせることが重要と考えたからです。「動的産業構造」を神戸に持たせることで、復興に寄与することができると思ったのです。

新しく、若い産業を育成

2カ月前起こった東日本大震災の被災地の復興には、復興への道を定めて、一丸となって努力し、考えないといけません。その中で新しい産業は復興の大きな柱になるでしょう。これはただの復旧ではなく、科学技術の新しい知見を取り入れて、若い産業が新しい道を切り開いていくことが、低迷する日本の再生につながるからです。

技術開発の重要性は従来にも増して大きくなっています。本賞が中小企業の皆様の技術開発を少しでも応援できればと思います。わが国が、世界の競争の中で技術立国を保持するためにも、独立・自営の中堅・中小企業の皆様にどんどん新しい技術や製品を開発していただきたいと存じます。

受賞者の皆様のさらなるご発展と、主催者・関係各位の変わらぬご努力をお願いいたしまして、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23回「中小企業優秀新技術・新製品賞」の贈賞式

39社、大学・公設試験研究機関研究者6名に荣誉



りそな中小企業振興財団と日刊工業新聞社共催の第23回「中小企業優秀新技術・新製品賞」の贈賞式が5月11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ナイトライド・セミコンダクター㈱など39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・製品化された新技術・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。23回を迎えた今回は、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537件（一般部門416件、ソフトウェア部門121件）であった。この中から39件が入賞し、表彰された企業および大学・公設試験研究機関の研究者は45に上がった。

贈賞式は水田廣行りそな中小企業振興財団理事長および井水治博日刊工業新聞社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、徳増有治中小企業庁経営支援

部長から中小企業庁長官賞が贈られ、引き続き水田廣行りそな中小企業振興財団理事長から一般部門、井水治博日刊工業新聞社長からソフトウェア部門の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、徳増有治中小企業庁経営支援部長が「どれも創意工夫に満ちており、将来性があるもの。幅広い分野で活用されていくことを期待する」と受賞者をたたえ、細谷英二りそなホールディングス会長も「社会や経済の転換期を乗り切るには、中小企業のイノベーションが原動力となる。新たな挑戦を期待したい」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、ナイトライド・セミコンダクター㈱の村本宜彦社長が「何度も大きな壁に突き当たり、くじけそうになりましたが、あきらめることなく、ひたすら成功を信じて挑戦し続けたことが成功につながった」と表彰により長年の苦勞が報われた喜びと新たな決意を述べ、式典を終了した。

第23回（平成22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
委員	高原 一郎	経済産業省中小企業庁	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	理事
	青木 利晴	(株)NTTデータ	シニアアドバイザー
	浅井 紀子	中京大学	教授
	玉井 哲雄	東京大学大学院	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
	堀池 靖浩	物質・材料研究機構	名誉フェロー
	岡村 裕	りそな総合研究所(株)	社長
	水田 廣行	りそな中小企業振興財団	理事長
	越智 道雄	日刊工業新聞社	取締役編集局長

専門審査委員会 審査委員

（敬称略・順不同）

【一般部門】（20名）

委員長	堀池 靖浩	物質・材料研究機構	名誉フェロー
委員	佐藤 文一	経済産業省中小企業庁経営支援部 創業・技術課長	
	浅見 徹	東京大学大学院情報理工学系研究科	教授
	安齋 正博	芝浦工業大学デザイン工学部デザイン工学科 教授	
	泉 克文	泉特許事務所	弁理士
	植松 豊	コンサルR&D	代表
	内川 英興	三菱電機(株) 役員理事 知的財産センター・センター長	
	大滝 英征	埼玉大学	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 副研究部門長	
	齊藤 誠一	小田・齋藤特許事務所	弁理士
	高井まどか	東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻	教授
	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	専任役
	松岡 甫篁	(株)松岡技術研究所	代表取締役

	光石 衛	東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻	教授
	宮永 賢久	オフィス・ノバ(株)	代表取締役
	村中 昌幸	村中技術士事務所	所長
	吉田 保	日本工営(株)	取締役常務執行役員技術本部長
	渡部 幸夫	関東芝 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
	渡 淳二	サッポロビール(株)	取締役執行役員 営業本部副本部長兼新価値開発部長

【ソフトウェア部門】（7名）

委員長	玉井 哲雄	東京大学大学院総合文化研究科	教授
委員	神島万喜也	情報処理推進機構 IT人材育成本部 産学連携推進センター	次長
	柴山 悦哉	東京大学情報基盤センター	教授
	高橋 三雄	麗澤大学経済学部	教授
	寶木 和夫	(株)日立製作所システム開発研究所	主管研究長
	水居 徹	アイコムティ(株)	代表取締役社長
	山本修一郎	名古屋大学情報連携統括本部情報戦略室	教授

第23回受賞技術・製品、ソフトウェア

掲載ページ

《一般部門》

【中小企業庁長官賞】

紫外線発光ダイオードによる太陽光に近いRGB方式白色LED ナイトライド・セミコンダクター 株式会社 6

【優秀賞】

超大画面・薄型・曲面プラズマディスプレイ「SHIPLA」

【審査委員会特別賞】

篠田プラズマ 株式会社 7

高脂肪・高たんぱく質を浄化可能な高度処理施設

株式会社 アクト 8

【産学官連携特別賞】

帯広畜産大学 畜産学部畜産科学科 特任教授 西崎 邦夫 氏

【産学官連携特別賞】

産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 副研究部門長 湯本 勲 氏

脳梗塞リスク評価マーカー

株式会社 アミンファーマ研究所 8

キャパシター緊急遮断弁

株式会社 カワデン 9

高品質・軽量・高剛性を可能にするプラスチック成形金型

KTX 株式会社 9

高出力化を可能にする高熱伝導材料・部品

株式会社 サーモグラフィティクス 10

ケミコンレス駆動回路を用いたLED電球

株式会社 タキオン 10

定量スポットはんだ付けロボット「アクエリアス」

株式会社 PARAT 11

地上デジタルTV放送受信用高性能低コストダイバーシティLSI

株式会社 マグナデザインネット 11

液体包装容器「PID (Pouch in Dispenser)」

株式会社 悠心 12

口腔水分計「ムーカス」

株式会社 ライフ 12

【優良賞】

メール使用高速梱包機械システム「エコメールパック」

株式会社 印南製作所 13

ダムフルボ酸鉄溶出ユニット

【環境貢献特別賞】

株式会社 エコ・グリーン 13

潰れたネジを外せるツール「ネジザウルスGT」

株式会社 エンジニア 14

古紙リサイクル装置「ホワイトゴート」

合資会社 オリエンタル 14

多機能吊りボルト「マルチアイボルトハイブリッド」

浪速鉄工 株式会社 15

隠し丁番「ステルス」

株式会社 ニシムラ 15

原子散乱表面分析装置「TOFLAS-3000」

株式会社 バスカル 16

医療用二酸化炭素吸収剤「YABASHI LIME-f」

矢橋工業 株式会社 16

【奨励賞】

帯電分離式フロン回収・再生装置「エコサイクルオーロラ」

【環境貢献特別賞】

アサダ 株式会社 17

【産学官連携特別賞】

車載用イグニッションコイルの鉄芯製造技術

豊橋技術科学大学大学院工学研究科 環境・生命工学系静電気応用研究室

有害ガス分解・浄化装置「VOC Killer」

教授 水野 彰 氏

【産学官連携特別賞】

空調ロスを半減させる調理排気装置

株式会社 一宮電機 17

拡管式大口径継ぎ手「ナイスジョイント (軽わざ君)」

インパクトワールド 株式会社 18

電気光学効果電界プローブ「LeoProbe」

東京都立産業技術研究センター 開発本部開発企画室長 三尾 淳 氏

【産学官連携特別賞】

おむつパックシステム「エコムシュウ」

ウインドナビ 株式会社 18

缶マーク合わせ装置「DDA-5000V」

株式会社 大和製作所 20

超高压送電線活線点検ロボット「Expliner」

株式会社 ハイボット 21

真空蒸着法による柔軟性樹脂への加飾技術

マルツ工業 株式会社 21

《ソフトウェア部門》

【優秀賞】

絵を描かなくてもマンガがつけられるソフトウェア「コミPo!」

株式会社 ウェブテクノロジー 22

色の並び順による自動認識コード「カラービット」

ビーコア 株式会社 22

粒子法によるCAEソフトウェア「Particleworks」

プロメテック・ソフトウェア 株式会社 23

PCクラウド「Eugrid Secure Client V2」

Eugrid 株式会社 23

【優良賞】

SaaS型Web会議・Webコラボレーション「SaasBoard」

ニューロネット 株式会社 24

構造解析プログラム「Engineer's Studio」

株式会社 フォーラムエイト 24

【産学官連携特別賞】

モノづくり情報を生かした3D帳票自動生成、配布システムの開発

東京大学大学院工学系研究科 社会基盤学専攻 教授 前川 宏一 氏

ラティス・テクノロジー 株式会社 25

【奨励賞】

ウェブサイト向け「gredセキュリティサービス」

株式会社 セキュアブレイン 25

スマートフォン版 運転診断ができるドライブレコーダー「Safety Rec」

株式会社 データ・テック 26





[中小企業庁長官賞] 紫外線発光ダイオードによる太陽光に近いRGB方式白色LED



代表取締役
村本 宜彦 氏

ナイトライド・セミコンダクター 株式会社

〒771-0360 徳島県鳴門市瀬戸町明神字板屋島115-7

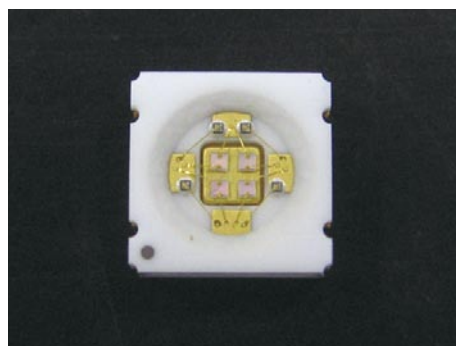
TEL. 088 (683) 7750

<http://www.nitride.co.jp/>

紫外線ランプとの置き換えを可能にした紫外線発光ダイオードと光の三原色であるRGB蛍光体と組み合わせることにより、高効率・高演色性を実現した白色LED。現在、LED照明として主流の白色LEDは、青色LEDと黄色蛍光体（YAG）を組み合わせた擬似白色であり、赤色成分を補うために、赤色の蛍光体を加えるなどの工夫が取り入れられているが、太陽光を基準にした色成分を表す演色性の数値（Ra）は80程度に留まる。これに対して、RGB方式白色LEDはRa95以上と太陽光に近い白色光を実現するとともに、消費電力1Wで80ルーメン以上の明るさで色のぼらつきも抑えている。また、液晶テレビのバックライトとして使用した場合、NTSC比100%と高い色再現性を実現し、原色に近い映像表現を可能にした。

紫外線発光ダイオードは有機金属気相成長法（MOCVD法）による結晶成長技術をコアテクノロジーとし、発光層にアルミニウム・インジウム・ガリウム・窒素の四元混晶を用い、インジウム組成揺らぎの増大、転位密度の低減、窒化ガリウムによる紫外線吸収の低減、などの達成により、電気エネルギーを光エネルギーに変換する効率は波長375nmで40%、波長400nmで53%以上と高効率を実現した。

紫外線は殺菌から照明まで幅広く応用され、産業用としては、紙幣識別などのセンサー用光源、UV樹脂およびUVインク硬化用光源、殺菌・空気清浄機用光源などとして使用されている。紫外線ランプは効率が悪く、寿命が短い、応答性が悪い、環境汚染物質の水銀を含むといったデメリットがある。この紫外線ランプを紫外線発光ダイオードに置き換えることで、省エネ、長寿命、機能向上に加え、水銀などの環境汚染物質を含まないため、環境にも優しい紫外線光源を実現できる。



[優 秀 賞] 超大画面・薄型・曲面プラズマディスプレイ「SHiPLA」



代表取締役会長兼社長
篠田 博氏

【審査委員会特別賞】

篠田プラズマ 株式会社

〒650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町4-6-7

TEL. 078 (302) 1728

<http://www.shi-pla.com/>

プラズマチューブアレー（PTA）技術を用いて大画面・薄型・軽量に加え、凹凸両曲面の形成も可能にしたフィルム型ディスプレイ。重量は、従来のプラズマディスプレイ（PDP）や液晶ディスプレイ（LCD）に比べ最大3分の1、消費電力は半分以下を実現した。

PTAは、直径1mmの細長い中空ガラス細管内部に放電保護膜、蛍光体層、放電ガスを封入した発光構造を持つプラズマチューブと、赤・緑・青の三原色蛍光体を多数並べ、その背面と前面に電極形成したフィルムを貼り合わせて画面を形成する表示フィルムで構成される。原理は外部電圧を印加してプラズマを発光させるもので、細管内に材料が均一に入ることによって均一な輝度が実現できる。また、ガラス細管内にプラズマの発光原理を作り込むため、クリーンルームが不要で製造工程もコンパクトにできる。画面サイズは、1㎡を単位モジュールとし、それを縦、横方向にシームレスに繋ぐことで、大画面を容易に構成できる。最終設置場所での連結により大画面を構成するため、これまで設置できなかった高層階、狭い入口などでの大画面ディスプレイ設置もできる。

PTA方式はPDPと同様の発光原理を応用しており、自発光型の持つ明るくダイナミックな高精細映像表示、低消費電力に加え、軽量のガラス細管やフィルム電極により軽量・薄型など従来にない特徴を持つ。



〔優 秀 賞〕 高脂肪・高たんぱく質を浄化可能な高度処理施設



代表取締役
内海 洋氏

株式会社 アクト

〒080-2471 北海道帯広市西21条南4-21-5 TEL. 0155 (41) 4510

【産学官連携特別賞】 <http://www.act-hokkaido.com/>

帯広畜産大学 畜産学部畜産科学科 特任教授 西崎 邦夫氏

〒080-8555 北海道帯広市稲田町西2線-11 TEL. 0155 (49) 5216

産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 副研究部門長 湯本 勲氏

〒062-8517 北海道札幌市豊平区月寒東2条17-2-1 TEL. 011 (857) 8400



活性汚泥法を採用して酪農家の生乳処理室や畜舎から排出される高脂肪・高たんぱく質の排水を浄化するシステム。排水中の汚濁物質を栄養源とする微生物を用いて除去する原理を応用し、北海道産の低品位石炭を活用した特殊セラミックスからなる微生物担持体および装置を中核として、乳成分を効率よく浄化する。また、洗剤・殺菌剤・抗生物質にも耐える浄化環境を維持できる。

帯広畜産大学にある実証プラントにおいて、廃棄乳を最大26.7%まで投入し、浄化能力を検証した結果、生物学的酸素要求量（BOD）および化学的酸素消費量（COD）はともに放流基準（120mg/ℓ）に対して最大でも50mg/ℓであることを確認している。また、産業技術総合研究所北海道開発センターとの共同研究により、乳成分を分解する性能に優れた耐寒性のある浄化微生物を突き止め、自社培養する技術を確立した。さらに、最低気温が-30℃になる地域で浄化槽の水温が3.5℃になってもCODは1ℓ当たり20mg以下でほぼ推移し、低温下でも浄化能力を維持することも検証した。食品工場や処理困難な油脂などに困っている産業排水の処理にも幅広く応用できる。



〔優 秀 賞〕 脳梗塞リスク評価マーカー



代表取締役社長
五十嵐 一衛氏

株式会社 アミンファーマ研究所

〒260-0856 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-15

千葉大亥鼻イノベーションプラザ

TEL. 043 (224) 7500

<http://www.amine-pharma.com/>

脳梗塞を未病（無症候性脳梗塞）のうちに発見し、適切な処置により脳卒中になるのを防ぎ、発症を遅らせることができるバイオマーカー。無症候性脳梗塞は磁気共鳴断層撮影装置（MRI）やコンピュータ断層撮影装置（CT）の画像解析で診断するが、高価かつ診察に時間がかかるため現在、年間10万～15万人が受診しているのみ。バイオマーカーによる評価は精度はやや劣るが、廉価かつ容易に受診ができる。しかも、画像診断では時期的に古いものと新しいものと区別なく梗塞巣がみつかるのに対し、バイオマーカーでは受診時における細胞損傷度が判定できる。

ヒトの各組織を構成している細胞は加齢と共に徐々に損傷を受ける。この損傷は過酸化水素などの活性酸素に起因すると考えられている。同社は細胞増殖必須因子のポリアミン（プトレスシン、スペルミジン、スペルミン）が代謝されて産生されるアクロレインが細胞損傷物質であることを突き止め、この知見に基づいて血中のアクロレイン並びに生体防御反応のマーカーであるインターロイキン-6およびC-反応性たんぱく質を測定することにより、小さな脳梗塞を精度よく突き止めることに成功した。



[優 秀 賞] キャパシター緊急遮断弁



代表取締役会長
深町 陸夫 氏

株式会社 カワデン

〒554-0052 大阪府大阪市此花区常吉1-1-55

TEL. 06 (6468) 3511

<http://www.kk-kawaden.co.jp/>

地震や停電などの非常時に二次電池に蓄電した電気を用いてバルブを緊急閉鎖して、危険物の流出を防ぎ二次災害を防止するキャパシター緊急遮断弁。感震器と組み合わせることで、地震発生時には自動的にバルブを閉鎖できる。電源、制御回路、電気二重層キャパシター、小型モーター、位置検出センサー、減速機構、およびそれらを内蔵するケーシングから構成される。通常時は、内蔵している電源によって交流を直流に変換しキャパシターに充電すると同時に、制御回路は制御盤からのコントロール指令を受け取り、モーターを正・逆回転させながらアクチュエーターの出力軸に連結されているバルブを開閉しながら流量を調節する。

電気二重層キャパシターは、充放電時に化学反応を伴わないため、約1分で充電でき、太陽電池でも充電できる。常温ではほとんど劣化しないため、繰り返し充放電回数は20万回以上。また、独自にバランス回路と直並列変換回路を開発、複数のキャパシターのエネルギーを安定的にモーターへ供給することに成功したうえ、寿命診断機能を搭載することで故障の早期発見、メンテナンス性の大幅向上を実現した。都心の雨水遮断弁として数多く採用され、安全対策および震災対策用として東京スカイツリーなどにも採用されている。



[優 秀 賞] 高品質・軽量・高剛性を可能にするプラスチック成形金型



代表取締役社長
野田 泰義 氏

KTX 株式会社

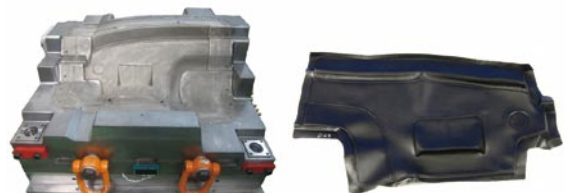
〒483-8111 愛知県江南市安良町地蔵51

TEL. 0587 (54) 5131

<http://www.ktx.co.jp/>

射出成形金型への適用を可能にしたニッケル電鍍射出成形金型。コア側は一般的な従来型と同じ鋼材を使用するが、キャビティー側をニッケル電鍍で製作し、裏面に温調用配管を裏面形状に沿わせて一体化させた。金型強度を増すために金型裏面を特殊硬化コンクリートでバックアップした構造で、従来の鋼材と同等の強度を実現した。また、温調用ニッケルパイプを電鍍金型裏面に金網をサドルの代わりに使用し、温調用ニッケルパイプを約20~30mmピッチで配置して仮固定し、その上から再度電鍍を付けることで金網強度を増し、金型に歪を与えずにパイプを固定することを可能とした。

一般的な金型とは異なり、裏面に沿う形で温調用パイプを取り付けるため、熱伝導性がよく、ハイサイクル成形が可能。そのうえ、金型を120℃まで急速に加熱・冷却ができるため、難流動性の炭素繊維を約40%加えた複合材料の薄肉成形もでき、強度がありながら薄肉で軽量の射出成形もできる。さらにニッケル電鍍金型の特徴を活かし、従来金型では困難なステッチ（ミシン縫い目）や本草のシワなどの質感表現を射出成形品で可能にしたほか、従来使われていたスラッシュ成形と同じ紋付き軟質表皮製品を成形するのに成功した。



[優 秀 賞] 高出力化を可能にする高熱伝導材料・部品



代表取締役
野上 美郎 氏

株式会社 サーモグラフィティクス

〒554-0024 大阪府大阪市此花区島屋4-2-7

島屋ビジネスインキュベータ205

TEL.06 (6131) 5007

<http://www.thermo-graphitics.com/>

銅板とグラファイトの間に反応性の高い合金を介在させ処理することにより、軽量で従来にない高い厚み方向の熱伝導性を実現したグラファイト／銅複合化材料。従来のグラファイト系材料は、平面方向しか熱が伝わらず、また銅などの金属材料は重さと熱伝導率に問題があった。これに対して、グラファイト／銅複合化材料は、銅の約3分の1の重量で厚み方向に700W/mケルビンを超える高い熱伝導率を持つ。これは、銅とグラファイトのぬれ性を向上させる処理を施し、さらに相互作用を促進させるための合金を介在させ、一定雰囲気下で処理することで強固な結合と界面熱抵抗の低減を図ることにより実現した。



微細加工や各種のめっき加工も容易にでき、厚さ、大きさともに1mm程度の微細なものから100mmを超える大きなものまで対応できる。耐熱性も大気雰囲気中で約650℃の耐熱性を持つ。また、熱伝導方向も自在に制御できることから従来の金属材料の等方性の熱伝達ではなく、特定方向への熱伝導もできる。パワー半導体などの電子実装部品の冷却基板や熱交換部品を中心に高性能な熱伝導材料・部品として広く適用されると見込まれる。

[優 秀 賞] ケミコンレス駆動回路を用いたLED電球



代表取締役
尾崎 好栄 氏

株式会社 タキオン

〒141-0021 東京都品川区上大崎4-5-18

目黒オーケービル1・2F

TEL.03 (3495) 4801

<http://www.takion.jp/>

電源回路で交流電圧入力とパルス幅変調 (PWM) を組み合わせたケミカルコンデンサーレスのLED駆動回路により、長寿命化・小型軽量化・良好な照射特性を実現したLED電球。LEDは直流電流の駆動素子のため、交流電源で点灯させる場合、整流素子と平滑回路を用いた直流安定化電源を用いるのが一般的。平滑回路に必要なケミカルコンデンサーは周囲温度や自己発熱により10℃の温度上昇で寿命が半分になる。このためLED照明器の寿命は温度依存性によりケミカルコンデンサーの寿命に左右されていた。また白熱電球と同じサイズであることが要求される電球型LEDランプは、電源およびLED駆動モジュールを収容するスペースが制約され、小さく密閉せざるを得ないことから、熱がこもり寿命の低下がより顕著になる。入力電圧監視間欠動作とパルス駆動によるケミカルコンデンサーレスの駆動回路の開発により、LEDの長寿命化に対する課題を根本的に解消した。また回路規模や部品点数も削減し、パルス駆動による体感輝度の向上により一層の省電力化も達成した。さらに、新規光学設計により従来の電球に近い良好な照射特性を実現。これにより、従来のLED電球に対する懸念（ランプ球の上半分のみ光る、重さが白熱球の約5倍、落下時は危険など）を払拭した。



〔優 秀 賞〕 定量スポットはんだ付けロボット「アクエリアス」



代表取締役
中 眞一郎 氏

株式会社 PARAT

〒578-0924 大阪府東大阪市吉田3-4-6

TEL. 072 (962) 9901

<http://www.paratdo.com/>

小さなエネルギーでディープなはんだ付けを実現したはんだ付けロボット。セラミックス製のノズル内で母材や定量に切断されたヤニ入り鉛フリー糸はんだを熱伝導・輻射熱伝導・対流熱のトリプル加熱で溶解させることで、高品質のはんだ付けができる。異形後付け部品のはんだ付けに適している。

はんだ付けノズルは熱伝導性に優れた窒化アルミニウムや炭化ケイ素製。形状は多くの評価実績をもとに最適化設計されており、こて先が熱により変形することがない。セラミックスヒーターで加熱された筒状のノズル内で一点一点ヤニ入り糸はんだを定量切断して予熱し、加熱・溶解・固化させることで、はんだボールやフラックスの飛散を防止しながらはんだ付けができる。はんだ条件はすべてデジタル化しているため、はんだ条件の再現性も高い。また、はんだ付け対象に応じてノズルの形状を変えられ、幅広いニーズにも対応が可能。さらに、熱引きが大きいスルーホールはんだ付けでのバックフィレット形成もできる。このため、高電圧・高電流が必要とされ、従来のリフロー、フロー、こてはんだでは対応できなかった車載用基板のはんだ付けもできる。



〔優 秀 賞〕 地上デジタルTV放送受信高性能低コストダイバーシティLSI



代表取締役社長
松尾 龍一 氏

株式会社 マグナデザインネット

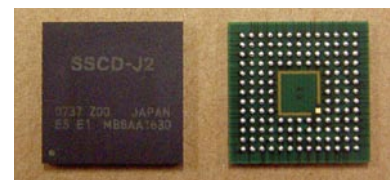
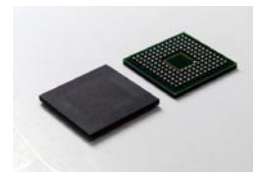
〒901-0152 沖縄県那覇市字小禄1831-1

TEL. 098 (857) 5578

<http://www.magnadesignnet.com/>

地上デジタルTV放送受信の2および4アンテナ対応ダイバーシティLSI。チップサイズは7mm角で、パッケージは12mm角と従来比で半分、消費電力は300mWで従来比1/3を実現した。ハイビジョンとワンセグメントの放送を受信できる。独自の高性能回路とアルゴリズムで構成した大規模システムLSIで、前段と後段のダイバーシティ構成で4アンテナに対応し、従来品に比べて大幅な回路削減を図った。また一方のダイバーシティ回路を停止することで2アンテナにも対応できる。

90nmの線幅で7層金属配線層を用いた半導体プロセスを用いて約50mm²のシリコンチップに回路と機能を集約した1チップの2アンテナ対応ダイバーシティLSIを改良し、受信性能の大幅な改善と4アンテナ対応の機能を付加。回路規模としては約200万個のゲートロジック、約2,000万個のRAM、約2万個のROM、8個のアナログ・デジタル変換器(ADC)を装備。主な機能としてはハイビジョンとワンセグを受信可能とする直交周波数分割多重方式(OFDN)復調機能、移動体受信性能を格段に引き上げる高性能エラー訂正機能とダイバーシティ機能、高周波(RF)チューナーとのマッチングを図る周波数自動補正機能などを搭載している。



〔優 秀 賞〕 液体包装容器「PID (Pouch in Dispenser)」



代表取締役社長
二瀬 克規 氏

株式会社 悠心

〒955-0002 新潟県三条市柳川新田964

TEL. 0256 (39) 7007

<http://dangan-v.com/>



逆止弁効果を持つフィルム弁を注ぎ口として装備することで、内容物の劣化を長期間防止できる液体包装容器。自立が困難なフィルム弁付きの液体充填袋と外装容器で構成される。フィルム弁は2枚の薄いラミネートフィルムを重ね合わせて注ぎ口の形状になるように熱融着処理されている。注ぎ口はペットボトルのように口の形状が固定されておらず、紙カートンのように口を閉じる作業もない。ラミネート製のため柔軟性があり、傾けることで口が開き、内容液が注ぎ出される。また起こすことで液切れが行われ、口が閉じてぴったりと密着する。密着はラミネートフィルムと内容液の濡れ性や2枚のラミネートフィルムのわずかな隙間における体積の減少に起因する表面張力と慣性力の逆転により発生する毛細管現象がかかわっている。

内容液が注ぎ口に満遍なく、かつ薄く拡がることで、それ自体が空気に対する蓋の役目をする。これにより、従来の瓶・缶・ペットボトル・紙カートンなどで発生する注ぎ出した量と同体積の空気の置換が行われないため、酸化による味や香の劣化が生じにくい。プラスチックの使用量はペットボトルの約7分の1と少なく、しかも袋内部は洗浄せずにそのまま可燃物として焼却できる。

〔優 秀 賞〕 口腔水分計「ムーカス」



代表取締役
古川 誠 氏

株式会社 ライフ

〒343-0846 埼玉県越谷市登戸町15-5 山新ビル

TEL. 048 (990) 8201

<http://www.life-qol.net/>

口腔乾燥症やシェーグレン症候群の診断機器。口腔粘膜の乾燥状態を数値化して診察の補助に使用する。高齢化社会に伴い急増する誤嚥性肺炎、摂食・嚥下障害、介護予防など、専門的口腔ケアの標準指標として簡便かつ客観的に診察できる。薬事法の審査において、管理医療機器（クラスⅡ）として製造・販売の承認を得ている。

測定原理は、静電容量センサーでインピーダンス値を交流電流の共振周波数を用いて測定し、デジタル表示する。センサー部を測定部位へ押し当てるだけで口腔内の水分量をわずか2～3秒で測定でき、舌の表面から生体組織の50～60 μ m程度の深部まで測定できる。操作は簡便で検査対象者ごとに使い捨てのセンサーカバーを取り替えることで衛生的に検査できる。測定結果は数値と5段階のレベルサインの両方で表示されるため、口腔内の乾燥状態がわかりやすく、視覚的にも確認できる。また唾液をうまく出せない高齢者でも測定でき、重さは60gと持ち運びが容易なことから病室などでも測定できる。臨床研究では、高い敏感度と特異度が得られ、診察の補助手段として十分な検出能力があり、90%以上の確率で陽性と陰性を判断できると評価されている。



〔優良賞〕 メール使用高速梱包機械システム「エコメールパック」



代表取締役
印南 英一氏

株式会社 印南製作所

〒120-0047 東京都足立区宮城1-12-22

TEL. 03 (3912) 2976

<http://www.innami-factory.co.jp/>

メール使用の梱包パッケージを自動的に高速梱包処理するシステム。梱包機械は真空ポンプ・ホットメルト・コンプレッサーを内蔵したオールインワンタイプ。専用のメール便封筒を使い、CDやDVD、書籍、日用品などを梱包できる。手作業は商品投入口に商品と発送明細書を入れて、安全シャッターを閉じるのみ。シャッターを閉じると自動で作業が開始される。素人でも容易に操作でき、しかも従来大きな労力と時間を要したこの種の梱包作業から開放される。手作業に比べ、4倍強の450パック/hの能力があり、人件費も1/3に軽減できる。1通当たりのコストも



従来に比べて90円削減できるなど、作業の軽減化はもとより、経済効果、さらには梱包材料のリサイクル化など、幅広いメリットが得られる。

メール使用封筒は独自のダンボール封筒で宛名が見える窓付きでリサイクル使用できる。また、宛名用窓の内張りには透明紙を使用し、梱包材はすべて紙製で樹脂などは一切使用していないため分別が不要。SサイズとLサイズの2種類の封筒があり、内容物の厚みによって折り返す場所が異なるため、封筒には複数の折り目が付けられている。



〔優良賞〕 ダムフルボ酸鉄溶出ユニット



代表取締役
堀家 茂一氏

【環境貢献特別賞】

株式会社 エコ・グリーン

〒194-0021 東京都町田市市中町1-12-16

アイケーブリック205号

TEL. 042 (710) 7031

<http://www.h7.dion.ne.jp/~ecogreen/>

「海のゆりかご」と呼ばれる沿岸海域藻場の磯焼けを回復するフルボ酸鉄溶出ユニット。藻類の生殖期と成長期に必須の二価鉄イオン（フルボ酸鉄）を持続的に溶出することで藻類を増殖するとともに、磯焼けを促進する石灰藻の繁殖を防ぐ。

フルボ酸鉄や栄養塩は本来、森林で生成され河川から海に供給されるが、河川上流のダムなどにより遮断される。このため、ダム湖底堆積土には高濃度のフルボ酸鉄が蓄積されている。このダム湖底堆積土とフルボ酸鉄の溶出を制御する鉄含有物質（製鋼スラグ）を混合してココナッツ繊維製の袋に収納したのがフルボ酸鉄溶出ユニット。磯焼け海域の海岸部に埋設したり、天然石で周囲を囲ったユニットを海底に沈設してフルボ酸鉄を海中に供給する。これまで、人工的に生成したフルボ酸鉄ユニットを使用し、全国11の海域で磯焼け回復の実証実験を行い、藻場回復の成果を得ているが、人工フルボ酸鉄ユニットよりも含有量が数倍多いダム湖底堆積土を利用することで安価に供給でき、ダム堆積物の再利用という観点からも注目される。ダムフルボ酸鉄ユニットは約10年間フルボ酸鉄の溶出を持続できる。



たのがフルボ酸鉄溶出ユニット。磯焼け海域の海岸部に埋設したり、天然石で周囲を囲ったユニットを海底に沈設してフルボ酸鉄を海中に供給する。これまで、人工的に生成したフルボ酸鉄ユニットを使用し、全国11の海域で磯焼け回復の実証実験を行い、藻場回復の成果を得ているが、人工フルボ酸鉄ユニットよりも含有量が数倍多いダム湖底堆積土を利用することで安価に供給でき、ダム堆積物の再利用という観点からも注目される。ダムフルボ酸鉄ユニットは約10年間フルボ酸鉄の溶出を持続できる。

〔優良賞〕 潰れたネジを外せるツール「ネジザウルスGT」



代表取締役
高崎 充弘 氏

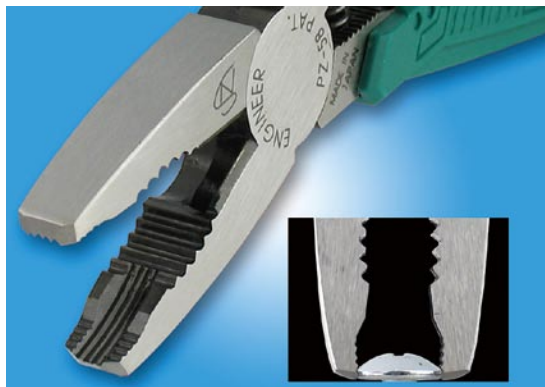
株式会社 エンジニア

〒537-0011 大阪府大阪市東成区東今里2-8-9

TEL. 06 (6974) 0028

<http://www.engineer.jp/>

頭が潰れたネジ、錆びたネジ、ドライバーで外せなくなったネジを容易に外せる工具。通常のペンチ類は先端に横溝加工が施されているのに対して、横溝を90°回転させて縦溝加工を施し、縦溝の角度を後方に行くに従って離れる傾斜をもたせることで頭が潰れたり、錆びたネジを外すための大きな保持力と回転力を同時に得られるようにしたのが大きな特徴。先端のくわえ部の内側に施された縦溝のギザ加工によりネジ頭を縦方向に確実につかむことができ、また縦溝の角度の最適化によって得られる高い摩擦力により、ネジを確実に回すことができる。



ドライバーでは外せなくなったネジを取り外す場合、ネジ頭にヤスリなどでマイナス溝を作ったり、新たな溝を作るしか方法がなく、それでも完全には外せないことが多かったが、ネジ頭外周を挟んで使用するため、ネジ頭の潰れ方に関係なく衝撃なども与えずにネジを外すことができる。最近、増えている頭の低いネジ（トラスネジ）にも対応できる。

〔優良賞〕 古紙リサイクル装置「ホワイトゴート」



代表社員
能澤 孝博 氏

合資会社 オリエンタル

〒376-0011 群馬県桐生市相生町3-800-21

TEL. 0277 (53) 2411

<http://orikanky.com/>



シュレッダーの細断紙を水と電気のみでロールペーパーにリサイクルする装置。畳一畳の大きさで高さは1.8m。30分に1個の割合でロールペーパーを作り出せる。シュレッダーで裁断した紙屑を定量の水とともにミキサーで繊維と水の混合物にし、繊維の濃度を水を加えて調整した後、回転している網の上に流して抄きながら水分を絞り取る。次に抄いた紙を繊維状のベルトに移し取り、ロールなどで加圧しながら残った水分を絞り取る。さらに紙を通風性のあるベルトに移し変え、温風などで加熱・乾燥させる。乾燥したエンドレスのシート状の紙を軸に巻きつけてロール状に成形し、一定の大きさになったのを確認した後、シートを切断、巻き取り軸からロールを外してロールペーパーが完成する。

2日に1回、10%の給水と1ヶ月に1回の水交換で給排水工事が不要のため、設置場所の制限が少ない。設置場所での管理は、細断紙屑と水の供給およびロールペーパーの片付けのみと簡単なうえ、メンテナンスは月1回の清掃・点検と消耗品の交換などで対応できる。



[優良賞] 多機能吊りボルト「マルチアイボルトハイブリッド」



代表取締役
堀川 忠彦 氏

浪速鉄工 株式会社

〒552-0007 大阪府大阪市港区弁天3-6-15

TEL. 06 (6571) 2171

<http://www.naniwa-iron.com/>

重量物の吊上げ軸に対し360°回転し、吊り方向に対しても180°可動する多機能吊りボルト。中空スパーサーとトラニオンとの間で回転できるようにすることで偏心荷重にも対処できるようにした。これにより無理な曲げ荷重を回避できることから、従来のJISアイボルトでの危険を伴った横吊り・斜め吊り・引き起こし作業時にも安全に使用でき、しかも複数回使用できる。また、JISアイボルトの使用荷重の3



倍もの使用ができるため、対象物のネジ穴加工が小さくて済み、コスト削減が図れる。本体は使いやすさと作業効率を考え、小型・軽量化も図られている。

これまで、重量物を運搬する現場では、アイボルトの向きが一致しないと破断のリスクを避けるため、アイボルトを緩めるなどして方位を一致させるなど労力と時間を費やしていた。また、従来の吊りボルトと比較してバリエーションに富んだ使用荷重の選択ができる。

[優良賞] 隠し丁番「ステルス」



代表取締役社長
西村 公一 氏

株式会社 ニシムラ

〒581-0862 大阪府八尾市千塚2-162

TEL. 072 (941) 8681

<http://www.nishimura-arch.co.jp/>



扉を閉めたときに外部から全く見えない構造の隠し丁番。機構をプレス成形部品の組合せで実現し、JISで定める耐久性試験の2倍の基準をクリアした。部屋の第一印象を決める扉で、広く使用されている従来の丁番は、扉を閉めた状態で丁番の回転軸などの部品が見える。このため最近、デザイン面からも隠し丁番が取り付けられつつある。しかし、構造が複雑なことから主要な機能部品は金属ダイカスト製がほとんどである。ダイカスト部品は成形加工時に空隙部分が発生し、長期間の扉開閉動作を繰り返すうちに破損するリスクがあり、重量が金属プレス加工品に比べて重く、容積も大きいうえ、製造コストも割高である。

それに対して補助部品1点を除き、構成部品はすべて金属加工部品で製品化。これにより、開閉寿命で20万回以上を確保し、耐荷重は上下2個吊りで40kgを実現。そのうえ、扉を閉めた状態では丁番が隠れて見えないため、すっきりとしたスタイリッシュな室内空間を可能とした。また3次元調整機能の装備により、ドライバー1本でドアを取り付けた後に上下・左右・前後の調整も容易にできる。

〔優良賞〕 原子散乱表面分析装置「TOFLAS-3000」



代表取締役
東堤 秀明 氏

株式会社 パスカル

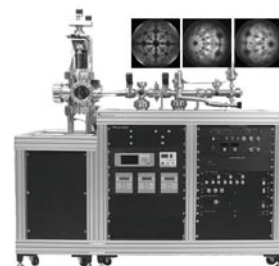
〒545-0011 大阪府大阪市阿倍野区昭和町1-16-4

TEL. 06 (6626) 1321

<http://www.pascal-co-ltd.co.jp/>

金属・半導体・絶縁体などの固体表面の結晶構造と元素分析が同時にできる飛行時間型原子散乱表面分析装置。大阪府立大学のシーズに基づき通常実施権を得て開発した。電気的に中性なヘリウム、ネオン、アルゴンなどの原子ビームを探索プローブとして採用することにより固体、特に絶縁体の最表面（表面下1～3原子層）の構造や元素組成を表面帯電させずに分析できる。

固体表面の元素分析と構造解析が同時にできる分析手段として、低速イオン散乱表面分析法が広く用いられている。しかし、絶縁体試料表面を分析しようとした場合、入射イオンの電荷が試料の表面に蓄積され、試料表面が帯電する。この表面帯電は試料の表面近傍に強い電界を生じ、その結果入射イオンビーム自身はその強い電界によって軌道が歪んだり、減速されるため、信頼性のある分析がほとんど不可能だった。これに対して、探索プローブに電荷を帯びない原子ビームを採用。これにより、試料の表面帯電を起こさないだけでなく、仮に帯電があってもその影響を全く受けずに信頼性の高い分析を可能とした。そのうえ、電場や磁場中に置かれた金属・半導体・絶縁体試料あるいはこれらの薄膜成長過程での「その場分析」もできる。



〔優良賞〕 医療用二酸化炭素吸収剤「YABASHI LIME-f」



代表取締役社長
矢橋 慎哉 氏

矢橋工業 株式会社

〒503-2213 岐阜県大垣市赤坂町226

TEL. 0584 (71) 1105

<http://www.yabashi.co.jp/>



麻酔器や生理機能測定装置、または医療機器に充填し、呼気中の二酸化炭素を選択的に吸収・除外することで安全な麻酔や正確な検査をサポートする医療機関向けの二酸化炭素吸収剤。水酸化カルシウムが二酸化炭素を吸収し、炭酸カルシウムに変化する化学反応を利用した。水酸化ナトリウムを含まず吸入麻酔薬とは反応しない。

顆粒は三弁花形状と従来にない形状で、現在使用されている充填式の麻酔器などの充填容器のほとんどのに充填できる。顆粒サイズが大きいため充填容器の下網からこぼれない。また、特殊形状のため、大きな比表面積を持ち、大きなガス接触面積を持つ。これにより、同サイズの造粒品よりも大きな吸収力をもつ。しかも、充填容器内で密充填になりにくいいため、ガスの流入抵抗が低減され、麻酔器では患者の呼吸が妨げられることがない。全身麻酔をする際、循環回路内に含まれる二酸化炭素のみを選択的に除去するのに適した吸収剤で、従来からある水酸化ナトリウムを含むソーダライムではなく、消石灰が主成分。水酸化ナトリウムを用いないことで発熱を低減させ、有害な吸入麻酔薬分解生成の生成抑制に成功した。



〔奨励賞〕 帯電分離式フロン回収・再生装置「エコサイクルオーロラ」



代表取締役社長
浅田 一吉氏

【環境貢献特別賞】
アサダ 株式会社

〒462-8551 愛知県名古屋市北区上飯田西町3-60
TEL. 052 (914) 1207

【産学官連携特別賞】

豊橋技術科学大学大学院工学研究科環境・生命工学系静電気応用研究室 教授 水野 彰氏
〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1 TEL. 0532 (44) 6904

<http://www.asada.co.jp/>

冷凍空調機器などで冷媒として使用されたフロンや代替フロンを、帯電分離技術により高純度で回収・再生する装置。液状フロンをガス化させた場合に残る少量のオイルミストまで除去できる。小型のため可搬性に優れ、設置場所を選ばない。冷凍空調機器から回収した使用済みフロンには、劣化した油分や水分などの不純物が含まれている。フロンは低沸点のため、回収フロン中に含まれる冷凍機の油分や水分よりも先に気化する。通常は気化させただけで、ほとんどの不純物は除去できるが、気化したフロンに含まれるわずかなオイルミストや水分は除去できない。この不純物を除去するため、配管との摩擦により帯電させ、電界集塵装置を使用することで、より短時間で再生フロンの純度を高めることを可能にした。また水分は高性能フィルタードライヤーで除去する仕組み。今後、需要の増加が予想される混合冷媒も組成の変化を最小限に抑えて再生できる。



〔奨励賞〕 車載用イグニッションコイルの鉄芯製造技術

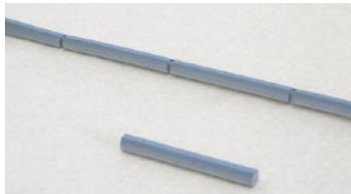


代表取締役社長
秋田 遠三氏

株式会社 一宮電機

〒671-4137 兵庫県宍粟市一宮町閨賀358
TEL. 0790 (72) 1200
<http://www.ime-group.co.jp/>

板厚0.3mmの方向性電磁鋼板を28枚積層したイグニッションコイル用鉄芯を、単型プレスと金型を使用して1スタンプで完成する製造技術。積層工法は各鉄板片に半抜き突起（V型）を作り、それらを順次絡ませるもので、従来は高速プレスと順送金型で幅の違う28枚の鉄板片をV型の絡ませ突起を作りながら28回縦方向に順次打ち抜き積層していた。新工法はV型突起に絡ませる方法は同じだが、縦方向に打ち抜いていた幅の違う28枚の鉄板片を横に並べて1スタンプ



で同時に打ち抜き、つながったまま後工程で集約積層した後、つなぎの部分を指定された寸法に切断して製品にする。切断された積層体がイグニッションコイル用鉄芯となる。新工法はプレス機を200tから80tに小型化でき、材料歩留まりも大幅に向上する。



[奨励賞] 有害ガス分解・浄化装置「VOC Killer」



代表取締役
林 佑二氏

インパクトワールド 株式会社
〒143-0013 東京都大田区大森南4-6-15 テクノFRONT森ヶ崎506
TEL. 03 (6715) 1807

【産学官連携特別賞】 <http://www.impact-world.jp/>
東京都立産業技術研究センター 開発本部開発企画室長 三尾 淳氏
〒115-8586 東京都北区西が丘3-13-10 TEL. 03 (3909) 2196

大気圧プラズマの励起作用と触媒活性を融合させた化学反応器「PACT」を採用し、揮発性有機化合物（VOC）などの有害物質を分解・浄化する装置。装置の根幹を成すPACTとは、触媒効果を持たせた電極に高周波電圧を与え、大気圧でプラズマを生成し、プラズマと触媒を同時に同じ空間で共存させることにより対象物質を処理する新しい化学反応技術。PACTデバイスは、セラミックス平板電極間にメッシュ光触媒材料を実装した構成が基本だが、セラミックス平板のプラズマ生成空間側に触媒材料を表面処理した複合構成もある。従来の分解浄化方式の主流は活性炭吸着で間接分離方式だった。これに対し同装置は直接分離方式といえ、触媒を選定することで広範囲の有害ガスに対応できる。従来のガス浄化装置と比較して小型・軽量・高分解に加え、メンテナンスが容易という特徴を持つ。



[奨励賞] 空調ロスを半減させる調理排気装置



代表取締役社長
金谷 嘉明氏

ウインドナビ 株式会社
〒606-0005 京都府京都市左京区岩倉南池田町72-1
TEL. 075 (706) 6611
<http://www.windnavi.com/>



下方からの誘導気流によって天井の換気扇へ汚れた空気や熱を導き、効率的に換気する調理排気装置「エレノーズ」。建築基準法に関するガス厨房の従来標準の法定換気量を約半分に減らせる大臣認定を国内で初めて取得した。業務厨房の90%以上を占めるガス厨房で、以前から専門家からのニーズが強い「給排気送風機とダクトの縮小」、「階高抑制とコストダウン」、「天井高とデザイン性確保」を阻む要因だった調理換気量の削減を可能にした。原理は調理火源近くから排気口に向けた強制誘導気流をつくることで、発生した汚染空気は誘導気流に巻き込まれて拡散が抑制されながら排気口に届けられ、濃度が高いまま排出される。エレノーズは必要な新鮮空気（酸素）量を確保したまま、汚れた空気の排出性能を落とさずに排気量を減らせるため、空調外気負荷を減らせることから省エネルギー・運用コストの低減・二酸化炭素の排出量削減も図れる。

〔奨励賞〕 拡管式大口徑継ぎ手「ナイスジョイント（軽わざ君）」



代表取締役社長
中村 政弘 氏

オーエヌ工業 株式会社

〒708-0015 岡山県津山市神戸466

TEL. 0868 (28) 0171

<http://www.onk-net.co.jp/>

小・中規模の集合住宅、病院、学校などの給水・給湯・冷温水・冷却水・エア・蒸気還管・高温水配管の大口徑ステンレス製メイン配管に対応したメカニカル型の継ぎ手。接続部はステンレスパイプの端部を専用工具で拡管し、その部分に袋ナットおよびフランジを引っかけて抜け止めし、継ぎ手本体に接続する。継ぎ手本体とステンレスパイプに囲まれた三角形の部屋に、ゴムパッキンを入れて液体をシールする。拡管はステンレスパイプ内部に拡管ゴムを挿入し、油圧により軸方向に圧縮荷重を加え、拡管ゴムが円周方向へ広がる力を利用する仕組み。継ぎ手とフランジの接続部形状を変更して軽量化を図るとともに、接合に使用する六角ボルトに回り止めをつけ、施工性の向上を実現。また呼び径の異なるステンレスパイプを接続する場合、コンパクトおよび容易に口径落としができるように径違いのアダプターとスペーサーをそろえている。



〔奨励賞〕 電気光学効果電界プローブ「LeoProbe」



代表取締役
田島 瑞也 氏

スタック電子 株式会社

〒196-8501 東京都昭島市武蔵野3-9-18

TEL. 042 (544) 6211

【産学官連携特別賞】

<http://www.stack-elec.co.jp/>

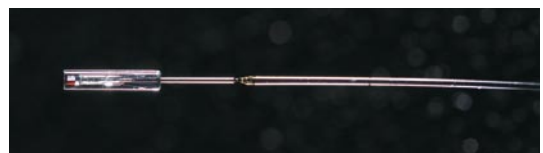
情報通信研究機構 光ネットワーク研究所 上席研究員 土屋 昌弘 氏

〒184-8795 東京都小金井市貫井北町4-2-1 TEL. 042 (327) 5789



電気光学効果を利用し、電波などの高周波電界の情報を光信号で取り出し、可視化を可能とした電気光学効果電界プローブ。従来の金属プローブと異なり、測定対象の分布に影響を与えないため、正しい姿を見ることができる。特にシミュレーションでしか見ることができなかったアンテナ放射器の近傍電界の姿が擾乱されることなく観察できる。プローブセンサーは空間分解能の向上と微小な空間への挿入を意図し、小型化・微小径化を図り、検出チップ寸法で約230 μm角の完全メタルフリーな構造を実現した。

先端部の保護スリーブを含む外径は1 mm。電界計測に影響を与える金属部品を一切含まないため、高精度の計測ができる。さらにマイクロ波、ミリ波、テラヘルツ波など超々高周波の電界検出も容易に行えるよう光源、偏光制御、検出部を改良し、検出可能周波数範囲を50MHz～40GHzに拡張した。



〔奨励賞〕 おむつパックシステム「エコムシュウ」



代表取締役
春山 喜一氏

株式会社 スミロン

〒543-0021 大阪府大阪市天王寺区東高津町11-9

日本生命上本町ビル4F

TEL.06 (6763) 0707

<http://www.sumiron.com/>

使用済みの紙おむつを特殊なフィルムで封入パックするシステム。医療・介護の現場から発生する使用済みおむつの気になるにおいや菌を瞬時に封じ込めてパックする。使用済み紙おむつを投入口に入れるだけで、大人用おむつ1個分なら1.5秒と高速でパックできる。形状に関係なく複数のパックができ、連続投入も可能。パックされているため、素手でも取り扱える。パック材は特殊ポリオレフィンフィルムに特殊樹脂をコーティングした粘着テープからなり、粘着テープには、当該フィルム同士のみ圧着されると瞬時にはがれにくい特殊なのりを使用。これによりパック後のにおいや菌が漏れない構造とした。おむつ以外の尿取り



パッド、ガーゼ、ストーマパウチなどの廃棄物もパックできる。パック機は3種のオートモード機能を搭載し、機械に触れる回数を減らし、操作もタッチパネル式でパックとカットのボタンを押すだけの簡単操作を実現した。



〔奨励賞〕 缶マーク合わせ装置「DDA-5000V」



代表取締役
横森 幸夫氏

株式会社 大和製作所

〒425-0052 静岡県焼津市田尻1855-2

TEL.054 (624) 1646

<http://www.daiwa-eng.jp/>

ランダムに搬送されてくる缶詰を、梱包数量単位にマークの位置合わせを行い、後工程の梱包装置へ搬送する缶詰位相合わせ装置。缶詰を一定方向に整列させ、梱包数に合わせて分離し、後工程へ搬送するコンベヤーを装備。位相合わせユニットは、1台のカメラで3～4缶の缶詰の表面を撮影し、モデル登録した映像になるまで缶詰を回転させる。1パック（4缶）を1分間に80パックまで位相合わせするため、位相合わせユニットを2ユニット装備し、搬送コンベヤーと同期することでタイムロスをなくし、生産数の向上を実現した。従来の装置は缶詰のマークを合わせるのにバーコードを使用するため、バーコードリーダーが缶の数だけ必要だった。またマーク合わせには高価なセンサーが必要で、マークを合わせるため搬送をいったん止める間欠動作となっていた。



[奨励賞] 超高压送電線活線点検ロボット「Expliner」

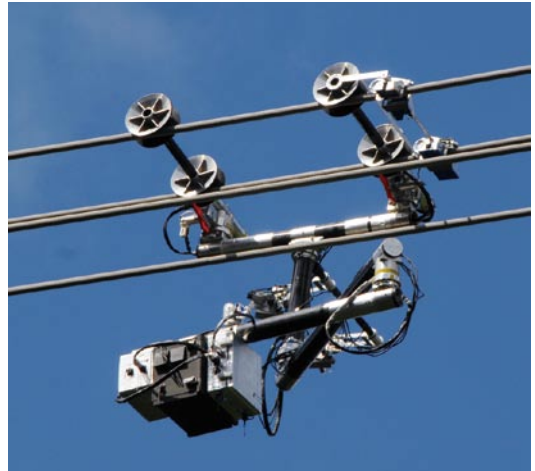


代表取締役
北野 菜穂 氏

株式会社 ハイボット

〒153-0064 東京都目黒区下目黒2-18-3
目黒第一花谷ビル801
TEL. 03 (6420) 0445
<http://www.hibot.co.jp/>

通電を止めずに遠隔操作のカメラを用いて人間と同等以上の電線点検ができ、安定した電力供給を可能にした超高压送電線活線点検ロボット。超高压送電線が無停電で点検するロボットは初めて。50万Vと高压の送電状態で作動し、径間スペーサーや懸垂がいしなどの障害物を乗り越え、人間と同等以上の電線点検履歴の蓄積ができる。ポイントは重心制御による機動性で、先端にバッテリーなどで構成したウエートを取り付けたアームを移動し、ロボットのバランス姿勢を変えていく。その姿勢変化を利用して鉄塔から高压線を4本の電力ケーブルの束にまとめた活線状態の4導体ケーブルに自動的に乗り移り、障害物を回避しながら導体電力ケーブルを連続的に移動していく。高压送電線は山岳部に張り巡らされているため、作業現場での利便性を重視し、ロボットはスライドアタッチメント方式で10分間で組み立て可能。



[奨励賞] 真空蒸着法による柔軟性樹脂への加飾技術



代表取締役
石津 明次 氏

マルツ工業 有限会社

〒435-0002 静岡県浜松市東区白鳥町80
TEL. 053 (424) 0202
<http://www.marutsu02.co.jp/>

シリコンゴムなどの柔軟性をもつ素材に耐久性のある金属めっき調の加飾(塗装)を施す技術。エアバッグのロゴマーク、携帯電話のソフトカバー、玩具など柔軟性のある素材上に金属光沢のコーティングを施すには、従来の加飾方法では素材の伸縮時に加飾膜が追従できず、クラックが発生するため不可能だった。そこで、真空蒸着法による塗装加工技術に着目し、独自の真空装置を使い、0.03~0.04 μm程度の薄い金属膜を不連続蒸着により形成、しかも、真空蒸着法の高度化や作業工程の分析などを実行することで、素材の柔軟性を失うことなく、金属めっき調の仕上がりを得る技術を確立した。原理は、シリコンゴム成型品に塗料の密着性をよくするための表面改質処理を施す。表面を鏡面にするため、オリジナル塗料で下塗り塗装する。真空蒸着機で金属膜を製膜し、保護金属膜を製膜するため、オリジナル塗料を上塗り塗装する。



《ソフトウェア部門》



〔優 秀 賞〕 絵を描かなくてもマンガが作れるソフトウェア「コミPo!」



代表取締役
小高 輝真 氏

株式会社 ウェブテクノロジー

〒171-0021 東京都豊島区西池袋5-14-8
東海池袋ビル2F
TEL. 03 (5954) 9751
<http://www.webtech.co.jp/>

まったく絵を描かなくても、コミック雑誌のようなマンガが作成できるウィンドウズ用ソフトウェア。3D（立体）モデルのキャラクターを配置してアングルとポーズ、表情や服装を決め、あらかじめ用意されたマンガ特有の「吹き出し」や「描き文字」でことばを表現。さらに背景とともに冷や汗や怒りを表す記号的な「漫符」を付ければ、インパクトのあるカットに仕上がる。パソコンが使えるれば特別なスキルは不要で、絵を描くのが苦手な人も自作のストーリーを基にしたマンガづくりに取り組める。また、マンガ作品に限らず、ポスターやプレゼンテーション資料などの作成にも威力を発揮しよう。制作物は著作権の制限なく商用利用できる。

描く必要がない半面、キャラクターの選択肢は限られるが“プロ作家”気分を味わえるだけでも十分魅力的。季節に合わせた服装や小物、愛らしい小動物などのデータも順次、ラインアップされている。さらに、3Dのデータ形式を公開予定で、そうなればユーザーが独自キャラクターを作成できるようになる。日本のマンガ文化を世界へ発信するため英語版も開発中だ。



〔優 秀 賞〕 色の並び順による自動認識コード「カラービット」



代表取締役
漢人 邦夫 氏

ビーコア 株式会社

〒101-0065 東京都千代田区西神田1-3-6
ゼネラル神田ビル9F
TEL. 03 (5217) 5661
<http://www.colorbit.jp/>

3色のセルの並び順を画像から読み取り、コード変換する独自の自動認識コード。「交差しない」「分岐しない」という二つのルールさえ守れば形状の制限はなく、狭小スペースや曲線的なものにも対応する。これまで普及しているバーコードや2次元コードは形状が定められており、しかもバーコードリーダーなどで至近距離から読み取る必要がある。開発技術は色の並び順を判別できる解像度が得られればよく、歪みや撮影角度にも影響されにくい。顕微鏡の拡大画像から望遠レンズによる遠距離画像まで幅広く適用できる。

また、複数のコードを一括して読み取れることも特徴。薄いファイルの背表紙に幅0.5mmほどのヒモのような個別認識コードを張り付けておけば、数百冊あっても容易に探し出せる。

カラーコードラベルは家庭用カラープリンターでも作成可能。量産品への直接印刷・塗装のほか、カラーディスプレイに表示したコードを読み取ることもできる。カラーコードの読み取りには市販のウェブカメラやデジタルカメラ、スマートフォンが使える。



〔優 秀 賞〕 粒子法によるCAEソフトウェア「Particleworks」



代表取締役社長CEO
花田 孔明氏

プロメテック・ソフトウェア 株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学アントレプレナープラザ3F

TEL. 03 (5842) 4082

<http://www.prometech.co.jp/>

流体を粒子の集まりとして表現することで、飛沫^{ひまつ}など自由表面を伴う液体の挙動を高精度、安定的にシミュレーションできる流体解析ソフトウェア。これまで流体解析のネックとされてきた煩雑な格子生成作業が不要で、CADデータやデジタル地図データから、すぐシミュレーションを行える。

粒子法という手法自体は古くから知られているが、効率のよいアルゴリズム^{かくはん}を工夫してソフトウェアとして開発することが難しかった。同法は波面が大きく変動する攪拌現象、噴霧現象など従来の格子法では困難だった流体の挙動解析で威力を発揮する。変速機など歯車がかみ合う複雑な機構内部における潤滑油の合体・分裂、化学・ゴムメーカーの材料生産における攪拌・混練プロセスの最適化などで実績がある。解析結果も粒子としてだけでなく自由表面をグラフィックス表示する機能を備え、エンジニアが直感的に現象を把握できる。流体と剛体の混ざった固液二相流も、それぞれ流体粒子・剛体粒子に置き換えることで統一的に解析可能だ。



高速化を実現するために、スーパーコンピューターで採用されたGPGPUという画像処理専用プロセッサを一般の計算に使う手法を導入しているところは独創的。処理速度向上のカギは並列処理にあり、GPUの並列処理を利用することで比較的安価に高速化を実現している。

〔優 秀 賞〕 PCクラウド「Eugrid Secure Client V2」



代表取締役
池田 実氏

Eugrid 株式会社

〒150-0032 東京都渋谷区鶯谷町15-10

ロイヤルパレス渋谷204

TEL. 03 (3463) 3227

<http://www.eugrid.co.jp/>

オフィスに普及しているウィンドウズパソコンのユーザーデータや設定情報をすべて抜き出し、完全分離して一元保存するクラウドコンピューティングサービス。契約先の従業員などユーザーがパソコンにログオンすると、情報はクラウドに保存されたまま仮想的に使える。クラウド上のユーザー情報はウィンドウズXP、同7で互換利用でき、バージョンアップに伴う移行作業の手間も省く。

さらにサーバ側に置かれたワークスペースを、ウィンドウズのバージョンが異なる複数のパソコンから同時利用できることも大きな特徴。そのうちの1台からワークスペースに変更が加えられると、即座にほかのパソコンにも反映される。パソコンの台数が足りなくても疑似的に“1人1台”の利用環境を整えられ、関係者間におけるリアルタイムの情報共有を実現して業務を効率化できる。

スマートフォンやiPad（アイパッド）などのタブレットパソコンにも対応。いずれも端末側には一切情報が保存されないため、情報漏えいリスクを軽減して組織のセキュリティレベルを高め、災害時の事業存続にも威力を発揮する。



[優良賞] SaaS型Web会議・Webコラボレーション「SaasBoard」



代表取締役
前川 博文氏

ニューロネット 株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前4-1-24
オフィスイワタ第1ビル2F
TEL. 03 (3202) 2992
<http://www.neuronet.co.jp/>



顔を見ながら話せるテレビ会議にとどまらず、多くの人が参加して資料の共有・共同作成、臨場感のある自由なコミュニケーションができるSaaS（ソフトウェア機能のサービス提供）型のウェブ会議システム。ウェブサイトにアクセスするだけで、世界を結んだ遠隔会議やコラボレーション（協業）を進められる。

会議の際の画面レイアウトは設定自由。さらに、コラボレーション用に用意された共有ボードには画像、動画、ファイルなどを表示でき、手書きでプレゼンテーションすることも可能だ。こうした共有ボードは従来のウェブ会議システムには見られない独創的なもの。独自の帯域制御技術によって最多100人までの会議・コラボを音声、映像の遅延なく距離を感じさせずに実施できる。

会議の際の画面レイアウトは設定自由。さらに、コラボレーション用に用意された共有ボードには画像、動画、ファイルなどを表示でき、手書きでプレゼンテーションすることも可能だ。こうした共有ボードは従来のウェブ会議システムには見られない独創的なもの。独自の帯域制御技術によって最多100人までの会議・コラボを音声、映像の遅延なく距離を感じさせずに実施できる。

日本語サイトだけでなく、英語サイトもあり相互に交信。複数言語間でシームレスに世界へつながっており、社内会議にとどまらず企業間、業界間、国際間での情報共有を実現する。日常的に使えるID貸し出し型と定期的な会議やセミナー向きの会議室貸し出し型があり、ニーズに合わせて利用できる。

[優良賞] 構造解析プログラム「Engineer's Studio」



代表取締役社長
伊藤 裕二氏

株式会社 フォーラムエイト

〒153-0051 東京都目黒区上目黒2-1-1 中目黒GTタワー15F
TEL. 03 (5773) 1888

【産学官連携特別賞】

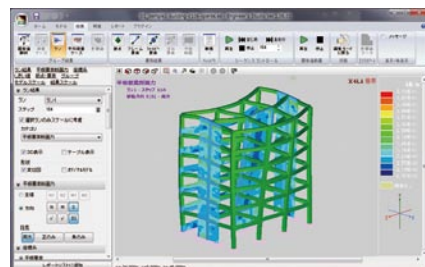
<http://www.forum8.co.jp/>

東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 教授 前川 宏一氏
〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学工学部 土木工学科コンクリート研究室
TEL. 03 (5841) 6146

3次元有限要素法により建築・土木構造物の耐震性を調べる構造解析ソフトウェア。従来、柱と梁を格子状に組み上げる一般的な建築物の解析は部屋の一部を解析して推定していたが、壁などの耐震効果も正確に加味して全体を解析できる。構造部材となっている壁の際と部屋の中心で負荷が異なることを識別できるなど、コスト的にも耐震設計上も効果のある分析が行える。

解析要素として3次元ファイバー要素(柱、梁など)、平板要素(壁、床版など)を備えており、これらの材料非線形および幾何学的非線形(大変位)を同時に考慮した静的・動的解析が可能。平板要素は厚さ方向に複数の層を持つ積層構造とすることができ、異なる材料や線形・非線形の設定を個別に定義できる。

特にビルの大多数を占める鉄筋コンクリート造については平板要素に適用する構成則に、東京大学コンクリート研究室で開発された世界的に評価の高い手法を用いて、固有の非線形挙動も解析可能にした。また、土木構造物についても橋梁の耐震性(破壊解析)をシミュレーションする国際コンテストで優勝した実績がある。



〔優良賞〕 モノづくり情報を生かした3D帳票自動生成、配布システムの開発



代表取締役社長
鳥谷 浩志 氏

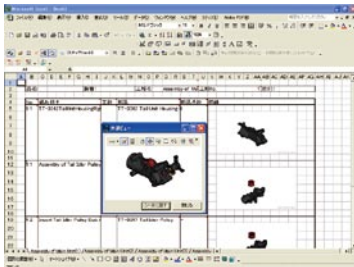
ラティス・テクノロジー 株式会社

〒102-0074 東京都千代田区九段南3-8-11

飛栄九段ビル4F

TEL. 03 (5212) 5121

<http://www.lattice.co.jp/>



設計部門の3次元（3D）CADデータから、パーツリストや作業・加工手順書を自動作成するシステム。CADデータを軽量化する独自フォーマット「XVL」形式が中核技術で、製品の形状・構成情報に加え組み付けや加工手順、サービス部門における保守部品情報まで表現できる。

製造業の製品設計から製造に至るプロセスでは多種多様な文書が人手によって作成されており、CADの導入が進んでも状況は大きく変わらなかった。そこで3次元CADの普及によって蓄積されたデータに注目し、

文書作成の効率化を狙ってシステム開発に取り組んだ。従来から文書の多くは表計算ソフト「エクセル」形式で作成されており、XVLをそこに埋め込み、文書を自動作成できるようにした。画面上では角度を変えて3D形状を表示・確認することも可能で、作業・加工ミス軽減にもつながっている。

XVLのデータには「製品の形状情報」に加えて「製品の構成情報」が含まれており、そのままパーツリストになる。そこに工程を定義しておけば作業手順書、加工情報を定義しておけば加工手順書を自動作成できる。文書作成の省力化にとどまらず、iPad（アイパッド）などのタブレットパソコンを使った製造現場のペーパーレス化も現実になっている。

〔奨励賞〕 ウェブサイト向け「gredセキュリティサービス」



代表取締役社長兼CEO
成田 明彦 氏

株式会社 セキュアブレイン

〒102-0083 東京都千代田区麹町2-6-7

麹町RKビル4F

TEL. 03 (3234) 3001

<http://www.securebrain.co.jp/>

自社ホームページ（HP）のコンテンツについて安全性をチェックする「ウェブ解析機能」と、ネットワーク上で見つかった不審なファイルを解析してレポートを生成する「ファイル解析機能」を提供するSaaS（ソフトウェア機能のサービス提供）型セキュリティサービス。コンテンツをダウンロードして検査するのでサイトへの負荷が小さく、ファイル解析はパターンファイルを用いない動的解析を行う。

ウェブ解析は定期的（1日4～24回）に自動で実施。改ざんが見つかったら管理者にアラートメールで通知し、自動的に安全なページに切り替える。攻撃に対して何も出来ない「空白の時間」を短縮できる。ユーザーは自社のHPアドレスを登録するだけでサービスを受けられる。ファイル解析は不審なプログラムを仮想のインターネット環境で実行し、詳細なレポートをわずか



数分で生成する。レポートの内容は①ファイルがマルウェアか否か、②作成／削除するファイルやレジストリ、ネットワーク上での挙動、③解析対象のファイルが行った通信のイメージ図と表示画面のキャプチャーイメージ、など。

SaaS型サービスのため導入が容易で運用の手間もかからず、大きな初期費用負担もない。

[奨励賞] スマートフォン版運転診断ができるドライブレコーダー「Safety Rec」



代表取締役
田野 通保 氏

【環境貢献特別賞】
株式会社 データ・テック

〒144-0052 東京都大田区蒲田4-42-12
新生ビル4F
TEL. 03 (5703) 7041
<http://www.datatec.co.jp/>

業務用ドライブレコーダーが持つ運転診断機能と危険回避の記録機能を、スマートフォンのアプリケーションに移植した。スマートフォンに搭載されたカメラと全地球測位システム（GPS）、加速度センサーにより車両の挙動に関するデータを蓄積し、運転技術について得点表示する技術がベース。ドライブレコーダーとしての基本機能に加え、一般ドライバーがスマートフォンを使って楽しみながら安全運転やエコドライブに取り組める。スマートフォンは市販のクレードル（置き台）でダッシュボード上に固定するだけ。ドライブレコーダー機能を600円という低価格で利用できるようにした点は画期的だ。

運転診断は業務用ドライブレコーダー6万台の販売実績を踏まえ「スムーズ」「ブレーキ」「停止」「右左折」「ハンドル」の5項目に分けて各項目最高20点、100点満点で得点表示する。走行中の映像を1分毎に撮影し、GPSに基づく走行マップとともに保存。スマートフォンの通信機能を生かして家族や友人同士で映像やマップを共有したり、現在地を写真付きで分かりやすく知らせることもできる。急ブレーキ・急ハンドルなど危険な挙動を感知すると、その前後2～10秒間の動画を保存する。



財団ホームページのご案内

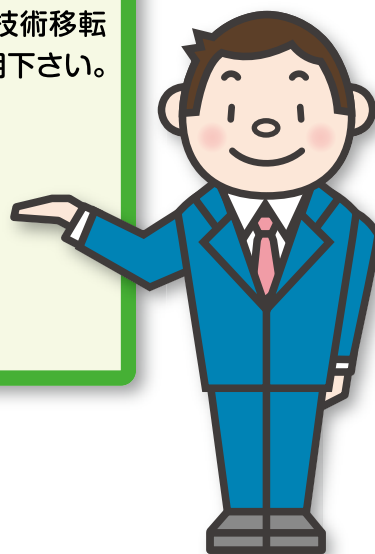
財団ホームページでは、本受賞作品の紹介他、受賞企業 HP もリンクでご案内しています。また技術懇親会・講演会の開催情報や技術移転ニーズ情報など、新着情報も随時掲示しておりますので、ご活用下さい。

- 財団ホームページ

URL : <http://www.resona-fdn.or.jp/>

- お問合せ・ご意見

E-mail : staff@resona-fdn.or.jp



第24回 募集案内 (予定).....(募集開始：平成23年10月予定)

【一般部門】

● 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22年から平成23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

- 一般部門用申込書は、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ご提出ください。原則、申込書（4ページ）のみで審査しますので、必要なデータを簡潔に記入願います。

【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22年から平成23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ご提出ください。原則、申込書（4ページ）のみで審査しますので、必要なデータを簡潔に記入願います。

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。

● 環境貢献特別賞

- 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。

主催

公益財団法人 リそ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

本表彰事業は、財団賛助会員の皆様よりサポートをいただきました。

【賛助会員 一覧】 (H23. 3月現在、五十音順)

会員名称	HPアドレス又はTEL	事業内容	所在地	会員名称	HPアドレス又はTEL	事業内容	所在地
相田化学工業株	www.aida-j.jp/	製造業	東京都府中市	株式会社	www.taiyo-bender.co.jp/	パイプベンダー設計製作	東京都文京区
愛知産業株	www.aichi-sangyo.co.jp/	溶接主体の各種メカトロ機器等の技術商社	東京都品川区	タイヨー電機株	www.taiyo-ele.co.jp/	電気機器製造販売	大阪府大阪市
株式会社	www.itec-es.co.jp/	機械製造業	大阪府堺市	大和化成商事株	www.daiwakaseishoji.co.jp/	粘着加工製品製造	大阪府東大阪市
アイデックス株	www.hello-idex.co.jp/	振動応用機器	東京都八王子市	高桑美術印刷株	takakuwa.wave.jp/	印刷業	石川県能美郡
アイフォーコム株	www.iforcom.jp/	情報通信関連	神奈川県相模原市	多機能フィルター株	www.takino.co.jp/	土壌保全・緑化資材の製造・販売	山口県下松市
株式会社	www.lubrolene.co.jp/	自動車用・工業用・潤滑油の生産・販売	東京都港区	株式会社	www.geolab.jp/	建設コンサルタント	神奈川県大和市
アテネ株	www.e-athene.co.jp/	電子部品	神奈川県藤沢市	株式会社	www.chuetsu-g.co.jp/	天然、人造黒鉛の製錬、粉碎	大阪府大阪市
アルケア株	www.alcare.co.jp/	医療用具・医療材料及び医療機器の製造	東京都墨田区	株式会社	www.chuo.co.jp/	精密測定機器製造販売	東京都千代田区
株式会社	www.ime-group.co.jp/	電気機械器具製造業	兵庫県宍粟市	千代田工管株	www.chiyodakouei.com/	土木工事	埼玉県さいたま市
イナバコム株	06-6448-0335	工業用ゴム製品製造、販売	大阪府大阪市	株式会社	048-445-7579	工業用ゴム製品販売、スチールコード用ボビン製造	埼玉県蕨市
インターナショナルロイ株	www.interalloy.co.jp/	金属製品製造	東京都中央区	ツカサ電工株	www.tsukasa-d.co.jp/	小型モーター、スポーツタイマー製造	東京都中野区
株式会社	www.uenokk.co.jp/	電子部品製造	山形県鶴岡市	株式会社	www.k-trnk.co.jp/	健康福祉機器製造	東京都西多摩郡
株式会社	www.nttdata.co.jp/	情報サービス	東京都江東区	株式会社	www.dengensha.co.jp/	電気機械器具製造販売	神奈川県川崎市
エフアイエス株	www.fisinc.co.jp/	半導体ガスセンサ製造	兵庫県伊丹市	株式会社	www.tokyoinst.co.jp/	精密機械器具	東京都江戸川区
株式会社	www.engineer.jp/	一般機械工具製造販売	大阪府大阪市	東洋計器株	06-6321-7511	指示電気計器製造	大阪府大阪市
尾池テック株	www.oike-tec.com/	金銀糸、真空蒸着製品、ニット製品加工販売	京都府京都市	東和プリント工業株	042-650-6008	プリント配線板製造	東京都八王子市
株式会社	www.ohtake-root.co.jp/	ネジ供給機等の開発、製造・販売	岩手県一関市	中村製作所株	www.nakamura-mfg.co.jp/	金属製品の製造業	長野県上伊那郡
株式会社	www.peacockkozaki.jp/	精密測定機器製造販売	東京都板橋区	株式会社	www.nakamura-gp.co.jp/	精密部品製造	大阪府堺市
株式会社	www.obitsu.co.jp/	プラスチック製・玩具・雑貨・文具・製造	東京都葛飾区	株式会社	www.namics.co.jp/	電機、電子部品用導電材料、絶縁材料の製造販売	新潟県新潟市
株式会社	www.oriental-eg.co.jp/	熱処理設備製造販売、熱処理加工	東京都荒川区	日学株	www.nichigaku.co.jp/	教具製造	東京都品川区
株式会社	www.orientalsound.co.jp/	スピーカー製造	東京都新宿区	株式会社	www.nipponselen.com/	電子機器製造業	神奈川県川崎市
株式会社	www.kakengeneqs.co.jp/	バイオ、DNAタンパクチップ、その他のアレイヤーの製造・販売	千葉県松戸市	株式会社	www.nippa.co.jp/	電子計測器製造	東京都大田区
株式会社	www.gastec.co.jp/	ガス検知器、検知警報器	神奈川県綾瀬市	株式会社	0475-44-2211	感光性印刷板材製造	千葉県長生郡
株式会社	0492-51-1205	恒温機器・環境試験機の製造販売	埼玉県富士見市	株式会社	www.makisen.co.jp/	電気機械器具製造	埼玉県所沢市
株式会社	www.ga-rew.com/	洗浄機製造	東京都杉並区	株式会社	www.nobidome.co.jp/	NC金属加工	埼玉県新座市
株式会社	www.kawakenfc.co.jp/	界面活性剤製造	東京都中央区	株式会社	www.nomurasangyo.co.jp/	産業機械・食品	東京都東久留米市
株式会社	044-422-4231	工場ビル管理	神奈川県川崎市	株式会社	www.paionia.co.jp/	公害防止器材製造	愛知県名古屋
株式会社	www.kidaseiko.co.jp/	自動めっき装置製造	大阪府東大阪市	株式会社	www.hakusan-mfg.co.jp/	電気機械器具製造業	東京都豊島区
株式会社	k-rand-d.co.jp/	精密部品製造販売新製品開発	長野県塩尻市	株式会社	0424-93-7111	電気機器製造業	東京都清瀬市
株式会社	www.kgs-jpn.co.jp/	電磁応用機器・盲人用点字機器の開発製造販売	埼玉県比企郡	株式会社	06-6647-4101	産業機械設計製造	大阪府大阪市
株式会社	www.chemical-y.co.jp/	金属表面加工業	広島県広島市	株式会社	www.hiramats.co.jp/	超微多孔ポリウレタンフィルム製造	石川県能美市
株式会社	www.koken-ltd.co.jp/	労働安全衛生保護具の製造・販売 環境改善設備の設計施工	東京都千代田区	株式会社	www.forum8.co.jp/	情報通信業	東京都目黒区
株式会社	www.kemco.co.jp/	建設機械製造業	広島県呉市	株式会社	www.Kenfighter.com/	とび、土工、建機販売	広島県安芸郡
株式会社	www.comet-net.co.jp/	業務用エレクトロニクスフラッシュの製造販売	東京都千代田区	株式会社	www.fas-21.com/	住宅建築工法の開発	北海道北斗市
株式会社	www.sciencepark.co.jp/	デバイスドライバ	神奈川県座間市	株式会社	03-5689-1900	医療用器具製造	東京都文京区
株式会社	www.sanno.co.jp/	貴金属メッキ・プレス加工、金型設計・製作	神奈川県横浜市	株式会社	www.futaba-insatsu.co.jp/	印刷	宮城県気仙沼市
株式会社	www.qqshinagawa.co.jp/	生薬食品加工用理化学用機械製造	奈良県磯城郡	株式会社	www.fluidware-technologies.com/	製造業（マイクロチップ）	埼玉県川口市
株式会社	www.simon.co.jp/	産業用安全用品の製造・販売	東京都文京区	株式会社	046-276-4690	半導体排ガス除外装置の設計・製作・販売	神奈川県大和市
昭和機器工業株	0493-62-3111	製造業	埼玉県比企郡	株式会社	www.hokkai-bane.co.jp/	スプリング、スパイラル、電子部品の製造販売	北海道小樽市
株式会社	045-545-1033	産業用集塵機の製造販売	神奈川県横浜市	株式会社	www.mtl.co.jp/	精密機械器具	神奈川県相模原市
株式会社	www.sumita-opt.co.jp/	光学ガラス・光ファイバーの製造販売	埼玉県さいたま市	株式会社	www.mbrain.com/	コンピュータソフト開発事業	東京都稲城市
株式会社	www.senoh.co.jp/	スポーツ・健康用器具製造	東京都品川区	株式会社	www.mitakakohki.co.jp/	光学機器製造・販売	東京都三鷹市
株式会社	www.cellseed.com/	再生医療事業	東京都新宿区	株式会社	www.ho-minami.co.jp/	スクリーン印刷製造業	東京都府中市
株式会社	www.e-dai-ka.co.jp/	異物選別機の製造・販売	東京都中央区	株式会社	www.miyakoshi.co.jp/	印刷機械製造	千葉県習志野市
株式会社	03-3806-5101	建築部材機械部品等金属製品製造販売	東京都荒川区	株式会社	www.yamatogokin.co.jp/	特殊銅合金鋳造加工	埼玉県人間郡
株式会社	www.daido-chemical.co.jp/	金属加工油剤製造販売	大阪府大阪市	株式会社	www.murakamigiken.co.jp/	計測・試験・光学機器	大阪府和泉市
				株式会社	www.ystd-kk.co.jp/	線材二次製品、電線製造	東京都千代田区
				株式会社	www.youten-cera.com/	窯業	佐賀県西松浦郡
				株式会社	www.y-skt.co.jp/	テフロンコーティング	愛知県名古屋
				株式会社	www.livelove.co.jp/	医療機器製造	埼玉県蕨市
				株式会社	www.luminas.co.jp/	精密機器製造	埼玉県所沢市
				株式会社	03-3656-5555	ホーリング機器製造	東京都江戸川区

お問い合わせ窓口



公益財団法人 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