

第 3 回 ものづくり日本大賞

内閣総理大臣賞・経済産業大臣賞・特別賞受賞概要

経済産業省 製造産業局

ものづくり日本大賞とは

「ものづくり日本大賞」は、我が国の産業・文化の発展を支え、豊かな国民生活の形成に貢献してきた「ものづくり」を着実に承継し、さらに発展させるためには、「製造現場のものづくり」や伝統的な「匠」の技を支える人材の確保・育成が重要であり、「ものづくり」に携わっている各世代の人材のうち、特に優秀と認められる人材等を顕彰するものです。

本表彰制度を通じて「ものづくり」の大切さを再認識し、国民的に「ものづくり」を盛り上げていく機運を高め、「ものづくり」に携わる方々が誇りを持って仕事に取り組むことができる社会、そして、時代を担う若者や子供達が尊敬や憧れを抱いて、将来の仕事として「ものづくり」に関心をもてるような社会の実現を目指していきたいと考えています。

内閣総理大臣賞



第3回ものづくり日本大賞

内閣総理大臣賞

(製造・生産プロセス部門)

受賞件名

鋳物に比べCO₂排出量1/10、環境汚染なし、リードタイム1/15の匠フレーム構造

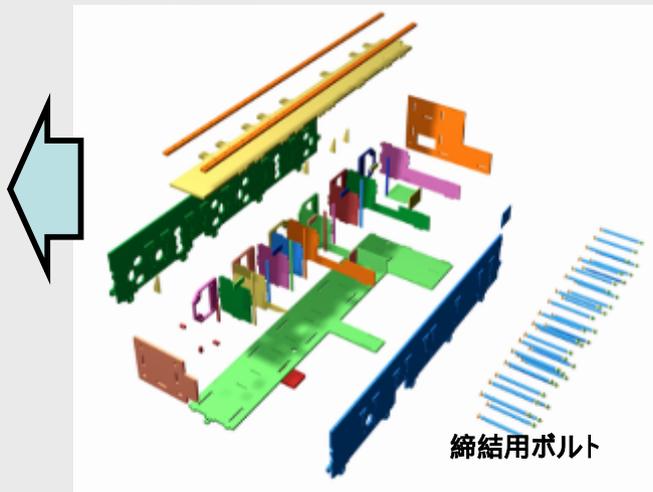
案件の概要

匠フレームでは、従来の鋳物や製缶構造とは全く異なる思想に基づき、一般構造用圧延鋼板を日本の伝統的な木工技術であるホゾ、ホゾ穴、クサビ、継ぎ手、ボルト、緩み止め点受け溶接といった機械的な締結手段で組立て、工作機械のベース等の大物部品を製作。

鋳物フレームに比べ原価で1/5、振動減衰時間1/2、リードタイム1/15となった。また、CO₂排出量1/10、工場の騒音、粉塵も軽減できるなど、環境に優しい生産方式でもある。



一般構造用圧延鋼板



受賞者 **武藤 善博**
(他6人)

所属企業 **ヤマザキマザックオプトニクス
株式会社**

代表取締役社長 **山崎 恒彦**
TEL 0574-28-2123
岐阜県美濃加茂市

弊社山崎社長が掲げた「前人未到」をモットーに常に新しい技術に挑戦してきました。その成果を評価頂いての今回の受賞に感激しております。弊社レーザ加工機による高精度切断と独自のCAD/CAM技術を持ってこそ、新しい鋼板構造開発に成功しました。「匠フレーム」技術は多くの分野で広く応用頂けて、生産リードタイムの大幅削減、環境負荷低減に貢献するものと大いに期待しています。受賞を励みとして新しい「ものづくり」へのさらなる工夫に努めます。

ヤマザキマザック(工作機械製造販売)のグループ会社。レーザ加工機については1985年から製造しており、ソフトウェア、CNC装置、リニアモーターの開発・製造も行う。国内及び世界各地に拠点をもち販売・サービスを行なっている。平板素材のレーザ切断のみでなく、パイプ等3D形状の独自の切断技術を持つ。IT通信機器、一般産業機械、建築業界を含め製造業の多分野に納入している。



第3回ものづくり日本大賞

内閣総理大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

耐食性を飛躍的に向上させた環境適合燃料タンク用鋼板(エココート -S)の開発

案件の概要

劣化したバイオディーゼル燃料や、水分を含むバイオエタノール混合燃料等の厳しい環境でも、高い耐食性を発揮する燃料タンク用の錫-亜鉛めっき鋼板を開発。

サブミクロンオーダーでの微細・精緻なめっき組織制御を、従来と変わらない生産性で広範囲に亘って安定的に実現する制御技術を開発。

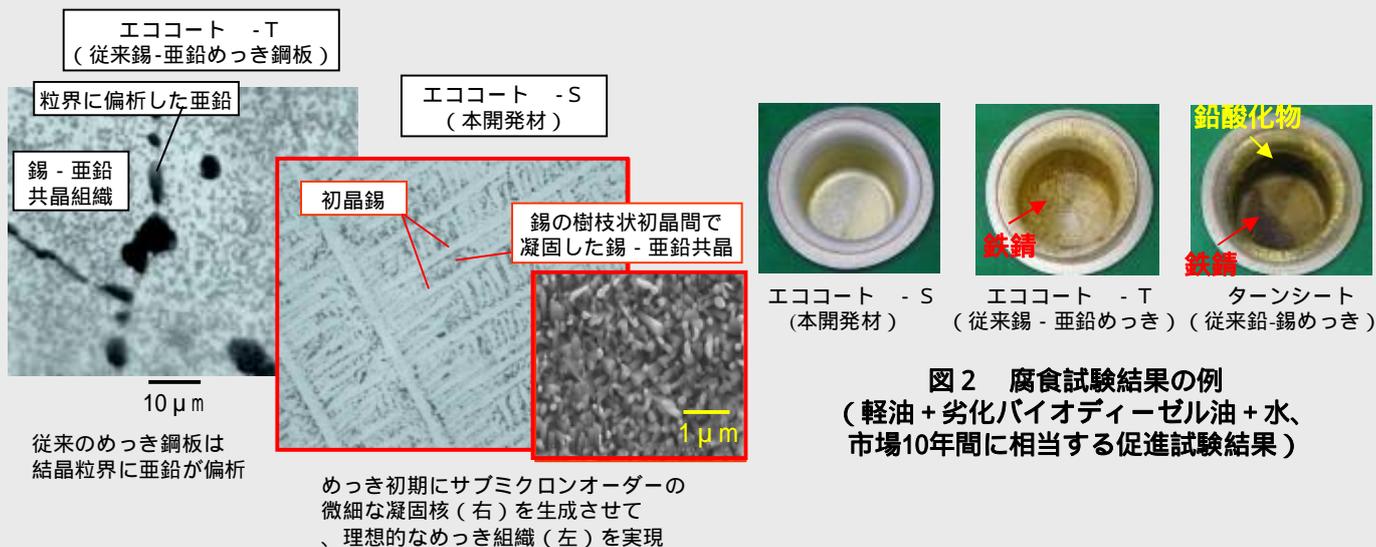


図2 腐食試験結果の例 (軽油+劣化バイオディーゼル油+水、市場10年間に相当する促進試験結果)

図1 開発鋼板(エココート -S)のめっき組織



受賞者 黒崎 将夫 (他9人)

所属企業 新日本製鐵(株)八幡製鐵所株式会社

今回開発したエココート -S はめっき組織を制御することで耐食性を大幅に向上させ、今後広まるバイオ燃料にも対応できるように工夫したものです。耐食性に優れるため、板厚の薄肉化が可能で、車の軽量化に貢献でき、リサイクル性・燃料の耐透過性に優れた環境適合に配慮した製品です。国内の殆どのユーザーがエココート -S に切り替え中で、海外にも展開中です。これからも環境に配慮したエコプロダクトを開発していきたいと考えます。

代表取締役社長 宗岡 正二
<http://www.nsc.co.jp/yawata/>
TEL 093-872-6111
福岡県北九州市戸畑区

1901年(明治34年)に官営八幡製鐵所として創業。
自動車用鋼板や鉄道用レールなどを製造する業界のリーディング企業。



第3回ものづくり日本大賞

内閣総理大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

世界初の脳神経外科用手術用顕微鏡と顕微鏡スタンドの設計・開発・事業化

案件の概要

宇宙観測機器の製造で蓄積した技術と、「設計図は現場にあり」というあくなき探求心により、本体を医師の後方に置き医師が動きやすいよう頭上から顕微鏡を保持する、オーバーヘッド・ポジショニング手術用顕微鏡スタンドを開発。

従来不可能とされた、0.05mmから0.5mmの太さの血管吻合を可能にする外科手術の新領域を切り開く等、多くの人命を救う。



ハイビジョン立体視手術顕微鏡

医師の使い勝手が考慮されており、世界中の脳神経外科医が絶賛



受賞者

中村 勝重

所属企業

三鷹光器株式会社

脳神経外科は生死の境に直面する大変厳しい分野です。20年前、手術顕微鏡はドイツの大企業の独壇場で、世界市場で日本製は1%にも及ばないほどでした。私は、実際に手術現場に立会い、医師や看護師から色々な苦情や悩みを聞き、無から設計・製造をし、販売を行ってきました。これまで7種類の顕微鏡・11種類のスタンドの開発を行ってきました。ライカマイクロシステムズと技術提携することにより、今、アメリカ市場では約50%を占めるほどになっています。今回、ものづくりに携わる者として責任を感じています。今後は、生検に出さなくても顕微鏡の視野内でがん細胞が確認できるような、再発ゼロを目指す、優れた機能を持つ顕微鏡とスタンドの開発、立体視ができる内視鏡の開発に貢献していきたいと思っています。

代表取締役社長 中村 勝重

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

TEL 0422-49-1491

東京都三鷹市

1966年5月創立、1994年6月代表取締役就任。大型天体望遠鏡、観測ロケット及び人工衛星搭載用光学機器、非接触三次元測定装置、脳神経外科用顕微鏡、顕微鏡用スタンド、医療用ロボットアーム、太陽光・熱利用システムの製造販売。2006年天皇陛下行幸、2007年非接触三次元測定装置(NH-3SP)に対し日本機械学会より優秀製品賞受賞、2008年特許活用優良企業として経済産業大臣賞受賞、2009年非接触輪郭形状測定器(MLP-2)に対し中小企業優秀新技術・新製品優秀賞、技術経営特別賞受賞、ISOは三鷹光器のレーザープローブ測定法をポイント・オート・フォーカシング法として認定、近年は環境対策を考え、CO₂を出さない太陽熱発電・海水の淡水化システムを開発中。



第3回ものづくり日本大賞

内閣総理大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

100ミクロン血管縫合を可能にし、外科手術に進化をもたらす世界最小針糸を開発

案件の概要

顕微鏡を用いた特殊な手術に利用されるナイロン糸付極小針の開発に成功し、従来不可能であった100ミクロン程度の血管の縫合(吻合)が可能に。

手術患部を小さくすることができる、乳幼児の細く柔らかい血管を縫合できる等、新たなミクロ領域での外科手術を切り拓き、心身への負担が軽く、機能を回復できる、真の「低侵襲医療」の実現に大きく寄与。



番号	針の直径	針の長さ	糸の直径
	30μm	0.8mm	12μm
	40μm	1.5mm	16μm
	50μm	2.5mm	16μm
	65μm	3.0mm	20μm
	500μm	15mm	180μm



受賞者 **河野 淳一**
(他4人)

所属企業

株式会社河野製作所

この度は、ものづくり日本大賞を受賞させていただき、身に余る光栄です。これからの医療に微力ながらも貢献できればとの思いでチャレンジしつづけた結果を評価していただいたこと、社員一同大変な喜びと大きな責任を感じています。これからも日本のものづくり力を世界に展開できるよう、技術の研鑽に努め、ものづくりへの挑戦を続けていきたいと思ひます。私どもに大きな勇気をいただき、誠に有難うございました。

代表取締役社長 河野 淳一

<http://www.konoseisakusho.jp>

TEL 047 - 372 - 3281

千葉県市川市

1949年創業、1964年医療用針糸の製造を開始。少量多品種、消耗品、高付加価値製品を中心としたものづくりにこだわり、開発型ベンチャー企業として、医療分野に製品を展開。



第3回ものづくり日本大賞

内閣総理大臣賞

(伝統技術の応用部門)

受賞件名

宝飾ダイヤモンド研磨を応用し開発した『華真珠』を 継承・進化させ世界に新市場を形成

案件の概要

伝統的なダイヤモンド研磨技術を活かし、本真珠にカットを施した『華真珠』の登場は、世界の宝飾業界に衝撃をもたらし、その美しさは「真珠は白くて丸いもの」という固定観念に縛られない海外ジュエリーが高く評価。

やわらかい真珠にダイヤモンドカットで独特の世界を実現できる技術力は、日本の職人芸の真骨頂であり、国産宝石である真珠の新たなマーケットを切り開いた。



米国の宝石カットコンテストで、日本人初の第1位を獲得した「ダブルリフラクションカット」

小松 一仁 代表取締役社長



受賞者 小松 一仁

所属企業

有限会社小松ダイヤモンド工業所

代表取締役 小松 一仁

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

055-224-2518

山梨県甲府市

真珠の常識を覆した『華真珠』が、こうしてものづくりの観点から高い評価を受けたことを大変うれしく思います。『誰も考えつかなかった、どこにもないもの』が世界中で認められる瞬間を経験し、父より受け継いだ『匠の技』の素晴らしさを知りました。

この技を益々発展させるとともに、多くの方々に、ものづくりのすばらしさを伝えていきたいと思ひます。

1967年設立。ダイヤモンドからあらゆる宝石、また真珠までカットすることができる世界でも稀な宝石研磨工場。華真珠とともに、18金中空ミラーボールなども製造。多くの特許技術を持ち、世界の宝石研磨業界をリードする。

經濟産業大臣賞



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製造・生産プロセス部門)

受賞件名

革新的チューブフォーミングシステムの開発

案件の概要

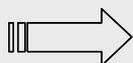
「金属は優しく“しごく”ことによってどのようにも変形する」という考えのもと、パイプを投入すれば曲げ、拡管、縮管、成形、肉厚コントロールといった必要な工程を最適に組み合わせて加工し、製品を箱詰めするところまでを自動化したチューブフォーミングシステムを開発。要素技術を機構的に組み合わせることで一体成形を可能とし、大幅なコストダウン、設計の自由度向上に貢献。



鋳造品をパイプ材に置換
(ターボオイルタンク)



従来品 口-付け 重量 193.5g



一体化品 内R0曲げ 重量 105.6g



2倍拡管
(内径 16 32)



受賞者 **國本 幸孝**
(他5人)

所属企業

國本工業株式会社

名誉あるものづくり名人の表彰を受け、大変な喜びと責任を感じています。今回受賞の「革新的チューブフォーミングシステム」はパイプ加工の自動化に挑戦したもので、システムはもとより個々の加工技術のノウハウを全て盛り込み、全社員一丸となり完成させたものです。この結果、国内で生産しながら海外製品と遜色ない価格を実現した。今後、さらに適用範囲を広げ、海外生産製品の国内回帰に貢献したいと思います。

代表取締役社長 國本 幸孝

<http://www.kunimotokogyo.co.jp/index.html>

TEL 053-434-1237

静岡県浜松市東区

オートバイ用のメインスタンド製造会社として1970年設立。その後、国内調達部品の海外シフト化政策を機に2輪部品から4輪部品の製造に方針転換、パイプの加工技術のノウハウを駆使して、川下自動車製造業者に対し「省エネ、省資源、軽量化」を基本としたVE提案により自動車部品の製造原価低減を推進している。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製造・生産プロセス部門)

受賞件名

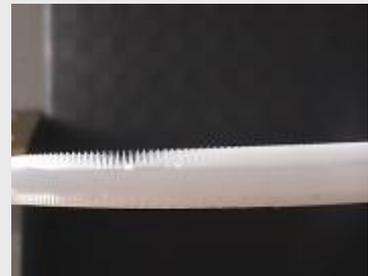
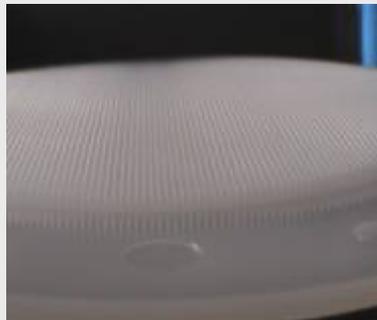
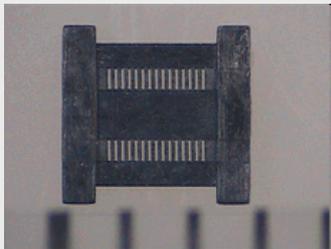
限界を超えた超薄肉・超微細プラスチック製品を金型製作・成形加工で可能にする技術を確立

案件の概要

「バリを出さず、空気だけを押し出す」金型づくりで、超薄肉・超微細プラスチック製品の成形加工を可能とし、更なるダウンサイジング化による高密度化への対応、製品の軽薄短小化に貢献。

技術者の創意工夫を何より大切にすることで、20代の若者が、一般の汎用機や工具を駆使して、どの成形メーカーも断念したような世界一小さく、薄い、高精度のプラスチック成形品の加工を成し遂げている。

0.1mmピッチのコネクタのケース
(世界最小のマイクロピッチ)



ポリエチレンでつくった電波フィルター:幅70ミリ高さ18ミリ厚み0.65ミリの金属部品を片面100枚組み合わせて、誤差5 μ から10 μ で金型を組む。



受賞者 **山添 重幸**
(他6人)

所属企業 **株式会社かいわ**

まさか大臣賞を頂けるとは夢にも思っておりませんでした。賞の名を汚さない様に、更に気を引き締めて社業に邁進しなければならぬと責任の重さを感じております。

10年程前に、社内の大改革をし世界屈指の技術の会社を作ろうという思いから、弊社は微細・高精度をターゲットとして努力して来ました。お蔭様で世界最小のコネクタの開発・何処も受けてくれないと言われた、電波望遠鏡のフィルター・更には本年度世界最小のクワガタフィギュア製作も製品化する事が出来、今後更なるダウンサイジング化に貢献したいと思っております。

代表取締役社長 山添重幸

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

TEL 0554-63-5551

山梨県上野原市

1966年創業。世界一の金型・成形技術を目指し、匠や職にと言うスタンスではなく技術でもものづくりを考えていく企業を目指し、今後は、同業他社へものづくりの技術や楽しさを伝えいくことが使命であると考えている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製造・生産プロセス部門)

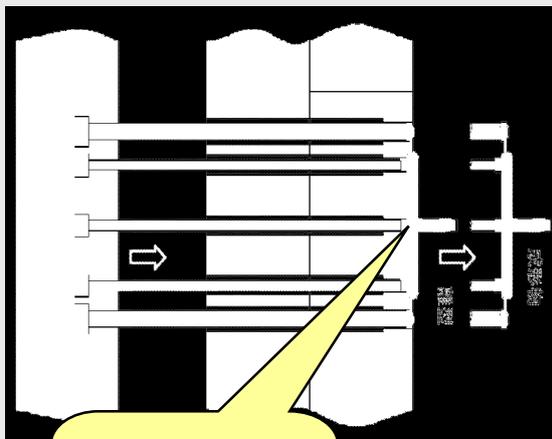
受賞件名

高精度ハードシリコンレンズの大量生産・低コスト化を実現したエジェクタピンレス樹脂成形生産システムの開発

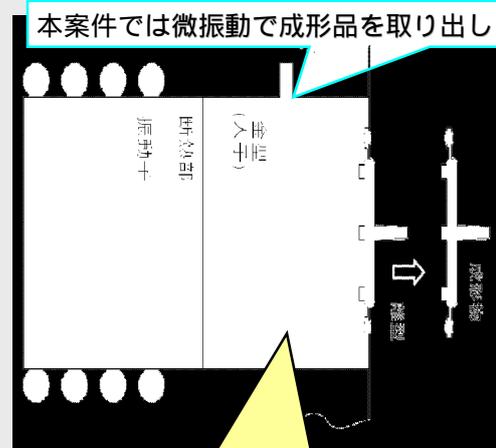
案件の概要

シリコンレンズは光学材料として優れているものの、取扱いが難しいため、安定生産に課題があった。

従来、ピンで押出していた成型品を超音波による微振動で離型させることで、材料ロスの大幅低減による歩留まり向上(良品率は最大で46%向上)、またピンが無いことによる金型メンテナンスの大幅削減(稼働時間20%向上)に成功。



【課題】
・ピン隙間の清掃
・押し出し時の破壊



・ピン隙間の清掃は不要に
・取り出し時の製品破損が大幅に減少



受賞者 鈴石 光信
(他7人)

所属企業 マクセルファインテック
株式会社

取締役社長 千歳 喜弘
<http://www.maxell-finetech.co.jp>
TEL 0223-34-3900
宮城県亘理郡

安定して生産することが難しい材料を、新しい製法で課題を解決出来ましたが、背景には長年培ってきた金型加工技術と成形技術によるものだと思っています。アイデアは日々湧き出てきても、それを具体化できる“現場力”が有っての新技术だと思っています。

今回表彰を受けたことは関係者一同大きな喜びですが、これに甘えず更に新しいものへ向かって挑戦し、現場力の更なる向上に努力していきたいと考えています。

金型加工技術を基軸に樹脂成形・金属プレス加工を行う。2009年7月からは社名が変わって、新しい取り組みを開始。蓄積した精密加工技術を生かして宮城の地で世界に通用するものづくりに挑戦している。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製造・生産プロセス部門)

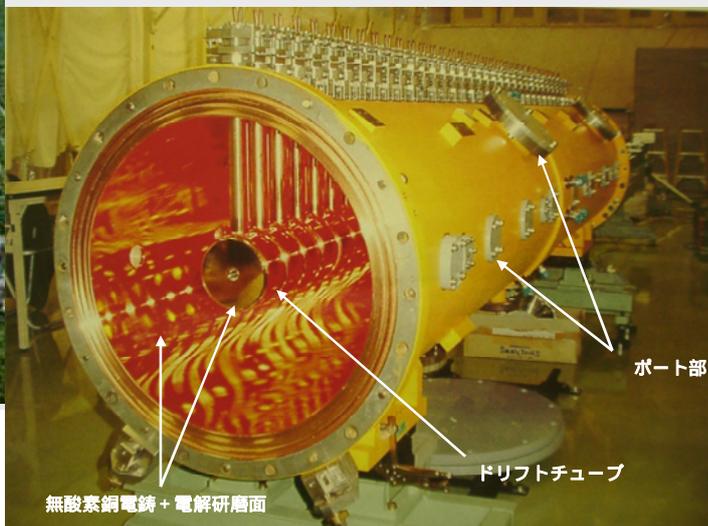
受賞件名

J-PARC 大強度陽子加速器のリニアック加速空洞への、 無酸素銅電鍍と電解研磨の適用

案件の概要

宇宙誕生を解き明かす原子核物理学や、ナノテクや省エネ環境技術に通じる物質研究等で必要とされる大強度陽子加速器の部品を安価かつ高品質で生産。

無欠陥組織の無酸素銅層を装置の内表面に創り出す条件、電解研磨にて均一に研磨できる条件を見出したことで、加速器内に高い真空度をもたらす銅表面処理を実現。



大強度陽子加速器（上：イメージ図）に必須の高真空度を作り出すことに貢献。従来から一歩踏み込んだ銅の電鍍技術、表面処理技術を開発。



受賞者 **辻本 克也**
(他2人)

所属企業 **旭金属工業株式会社**
岐阜安八工場

私達にとっては初めて長さ3m、重さ3tという大型製品の取扱いであり、やり直しが効かないという状況での作業であったため、いろいろと苦労がありました。

しかし今回このような全国レベルの名誉ある賞をいただき、我々3名とも非常にうれしく思っています。

この無酸素銅電鍍技術は、いろいろな分野に展開できるものと感じており、今後も日本のものづくりのためにがんばっていきたいと思います。

代表取締役社長 山中 泰宏

<http://www.asakin.com>

TEL 0584-64-5061(岐阜安八工場)

岐阜県安八郡

1948年、京都で電気めっき業を開始。1976年から航空機器部品の表面処理業を開始し、1998年から、新エネルギー分野の表面処理業を開始。航空機で培った技術と品質を、あらゆる方面に生かすべく、研究開発、技術開発部門にも力を入れている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製造・生産プロセス部門)

受賞件名

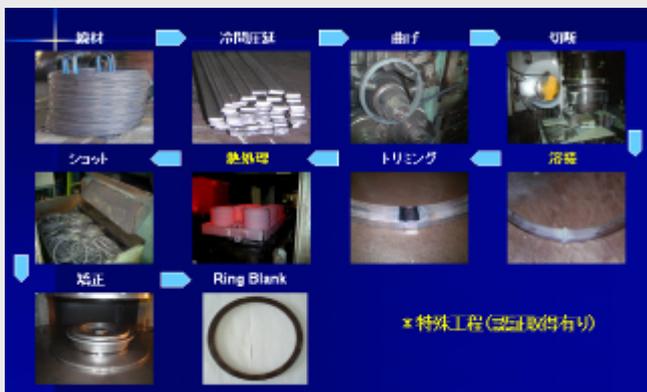
ベンダ工法による省資源・高歩留りの金属リング製造技術を確立

案件の概要

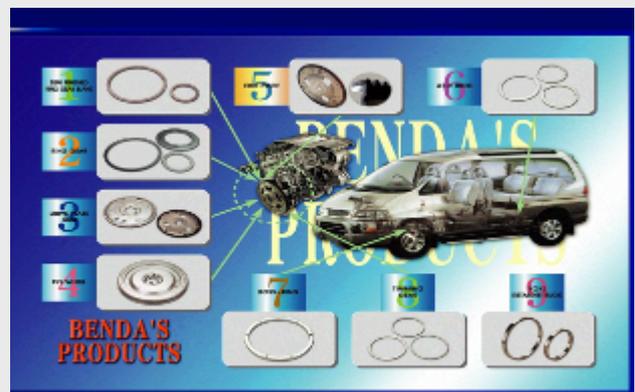
ベンダ工法とは、冷間曲げ加工と溶接技術等を用いた金属リングの製造方法。丸鋼を長尺鋼材に冷間圧延した後、所定の径に曲げてから螺旋状に曲げ重ね、1本ずつに切断し、溶接して真円リングへと成形していく。

長年の改良・改善を経て、材料ロス(端材)が非常に少なく、高品質・高歩留まりの金属リング製造技術を確立。特許は切れているが、細かいノウハウを積み重ねた結晶であるため、簡単には真似できない。エンジン始動用リングギアにおいては世界一のシェアを誇る。

ベンダ工法の工程



製品例



受賞者 **八代 恭宏**
(他9人)

所属企業 **ベンダ工業株式会社**

この度は経済産業大臣賞を頂くこととなり、大変光栄なことと存じますし、関係各位に厚くお礼を申し上げる次第でございます。これからも当社は、この省資源・高歩留りの金属リング製造技術をさらに発展させていき、新たなニーズの発掘を行いながら世界のお客様に喜んで頂ける製品開発に努力してまいりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

代表取締役社長 八代 一成
<http://www.benda.co.jp>
 TEL 0823-87-2461
 広島県呉市

1964年(S39年)当社はH型鋼やパイプ等を曲げ加工(ベンダ 加工)する会社として設立。その後、冷間曲げ加工と電気抵抗溶接技術を用いた金属リング製造方法(「ベンダ工法」と命名)の開発をきっかけに、自動車産業に参入。現在、主力商品であるリングギア関連商品の生産を日・韓・中国で展開しており、世界のユーザーの期待に応えている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・生産プロセス部門)

受賞件名

地場産業の英知を結集した、環境に優しいトイレト ーパー製造プロセスの開発

案件の概要

トイレトーパー等家庭紙の原料である古紙を繊維同士の摩擦でインクを離解、泡に吸着させて処理することで、化学製品や漂白剤を使用しない環境に優しいトイレトーパー製造プロセスを確立した。多品種にも対応できる抄紙機を開発し、いまや家庭紙業界のスタンダードになっている。また、JIS規格の「水にほぐれやすさ」について、「標準」作成にも寄与している。



繊維同士の摩擦力を利用してインクを微細かつ均一に離解することにより、従来の処理方法より効率的にインクを除去するプロセスを開発



微細化したインクを効率的に気泡に吸着させ、その気泡とともに高効率で除去できる装置を開発したことにより、漂白工程が不要となり、使用水量を極度に減らすことが可能となった



家庭紙業界のスタンダードとなった多品種にも対応でき、生産効率のよい抄紙機も開発



高精度の印刷技術も開発したことから、見た目もよく、環境に優しい製品開発を実現



受賞者 **宇高 昭造**

所属企業 **泉製紙株式会社**

「再生家庭紙を素敵なものに仕上げたい」という思いで社員や周囲の人たちとコツコツやって来たことが評価された事を、嬉しく思います。全ての商品が単に物理的に存在するのではなく、ものづくりに取り組む人たちの願いや想いと、工夫と努力の賜物であることを、この賞が顕彰し、多くの人たちに認識されて行くことを希望します。
私の思いを実現する開発と一緒に取り組んで頂いた多くの方々に感謝いたします。

代表取締役社長 宇高 昭造

<http://www.izumi.kami.ne.jp>

TEL 0896-58-2427

愛媛県四国中央市

1947年創業。主要業務はトイレトーパー、タオルペーパーなど、衛生用紙の製造販売。年間売上高は約30億円。1993年、トイレトーパーのJIS規格の改定に伴い、「ほぐれやすさ」の試験機を開発し、製品の品質保証制度を確立。2004年には、トイレでお尻を洗浄した後、濡れたお尻を拭いても破れることなく、しかも容易に水にほぐれる「洗浄装置付き水洗トイレ用トイレトーパー」で特許を取得。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

高性能・経済性・環境性を兼ね備えた画期的な「静電塗布」型ダイカスト用「油性」離型剤

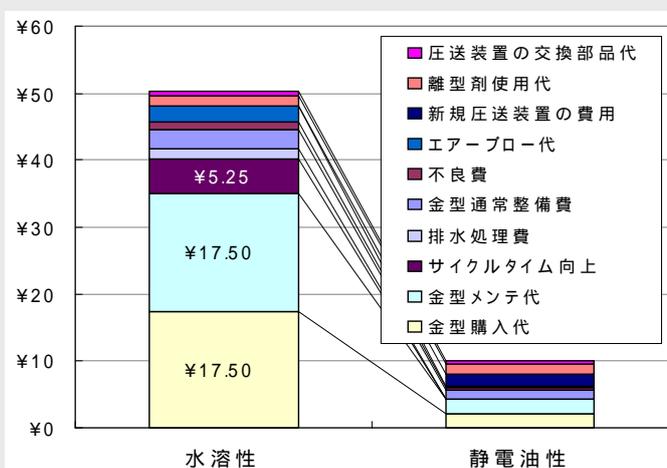
案件の概要

業界の常識となっていた水溶性離型剤に疑問をもち、日本のダイカスト業界を元気にしたいとの思いから、世界初の静電塗布用油性離型剤の開発に成功。塗布量が従来品の1000分の1で排水処理不要、エアブロー不要(電力と騒音の低減)、金型の長寿命化(20倍)、不良率低下などにより、エネルギーコストの低減やCO2削減効果も絶大で、顧客に広く受け入れられつつある。

付着効率比較 上:水溶性 下:静電油性



WFRと水溶性のコスト比較(円/ショット) 350ト装置の場合



経済産業大臣賞という大変栄誉ある賞をいただけたことに感激しています。本案件の開発は業界での常識に『なぜ?』と感じたことから始まりました。新たなコンセプトをダイカストの技術者にご賛同頂け、そこに『無理、無駄』が潜んでいることを確信でき、開発を進める大きな原動力となりました。結果として『常識=合理的な結論』ではない、ということを感じています。今後も疑問に感じる感性を磨き、開発を進めることで業界の活性化の一助となるよう尽力していきたいと思っております。

受賞者 **小松原 博昭**
(他2人)

所属企業 **株式会社 青木科学研究所**

代表取締役社長 青木 久治
<http://www.lubrolene.co.jp/index.html>
 TEL 0495-76-4311
 埼玉県児玉郡 (研究開発部)

1927年石油製品の販売開始。1964年には業界初のダイカスト用離型剤の国産化、OEM供給開始。2004年極少量塗布型・油性離型剤を販売開始。2007年静電塗布可能な油性離型剤を販売開始。現在は、ルブローレン・ブランドとしてダイカスト用離型剤・潤滑剤と三菱純正エンジン油を製造・販売。同油性離型剤は欧米自動車メーカーへも販売され、「日本の技術」が海外でも脚光を浴びだしている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

革新的厚鋼板製造プロセスを用いた建産機・エネルギープラント用高機能高強度厚鋼板

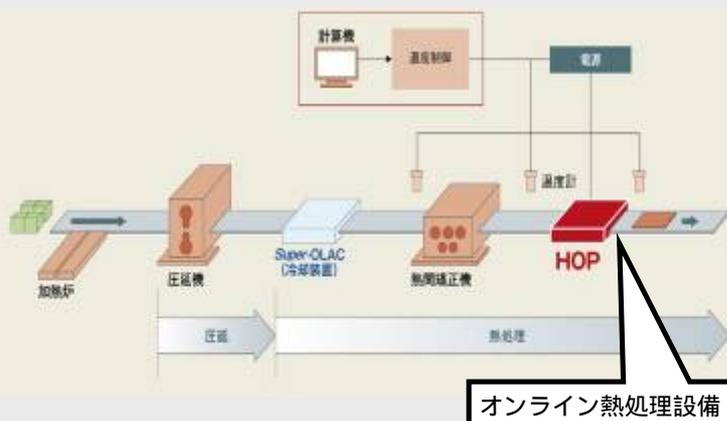
案件の概要

厚鋼板の製造プロセスにおいて、急速加熱焼き戻し熱処理を活用した金属マイクロ組織の制御技術を確立。従来技術では到達し得なかった高強度と耐遅れ破壊特性、低温靱性、溶接施工性を同時に達成。

また、その制御を実現できる大型誘導加熱装置を圧延ライン上に実機化し、生産性の向上と大幅なエネルギー削減を達成。引張強さ780～1200MPa級の高機能高強度厚鋼板の新品シリーズ化に成功し、超大型600トンクレーン等の大型構造物に使用されている。

革新的オンライン厚板製造プロセス

建設・産業機械用鋼の使用例とニーズ



受賞者 鹿内 伸夫
(他9人)

所属企業 JFEスチール株式会社
スチール研究所

「オンリーワン技術」革新的厚板製造プロセスを活用した高機能厚鋼板の開発成果が認められ、栄えあるものづくり日本大賞経済産業大臣賞を頂けたことに大変な喜びと責任を感じています。

受賞商品・製造技術は製造時に加えて、鋼材使用量の削減や構造物の軽量化による省エネ、CO₂削減を可能にするものです。また、高機能で高強度な鋼材を提供することで、お客様における高機能な鋼構造物のものづくりへも貢献していると自負しております。今後もオンリーワン・ナンバーワンの技術・製品を通じて、日本のものづくりに貢献していきたいと思っております。

代表取締役 社長 馬田 一
<http://www.jfe-steel.co.jp/>
TEL 03-3597-3183
東京都千代田区

2003年4月日本鋼管と川崎製鉄の鉄鋼事業を統合しJFEスチール株式会社(ジェイエフイースチール、英文社名 JFE Steel Corporation)として発足。JFEホールディングス傘下の鉄鋼メーカーである。世界有数の技術力・商品開発力を有し、粗鋼生産ランキングでは世界5位の規模を誇る。主な製品は厚板、薄板、形鋼、鋼管、ステンレス、電磁鋼板、線材、鉄粉など。



第3回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞

受賞件名

(製品・技術開発部門)

スキャナの常識を破るあらゆる物体表面の画期的質感デジタル化を実現したスキャメラ

案件の概要

あらゆる三次元の対象物をリアルに二次元化し、立体物の質感を再現する非接触スキャナー「スキャメラ」を開発。カメラでもなくスキャナでもなく、デジタル「模写化」を実現したもので、アナログ的な人の感性を引き出し、恒久的に後世に残るデジタルデータを創出した。古墳等の壁画をはじめとする文化財等のデジタル化、レプリカ制作、絵画、工芸品、映画ロケなど、多分野で実用化。

マイクロからマクロまで、多形状・多寸法の立体物(三次元)を、実物大で二次元化

大型の立体物を従来の1/2の対物距離で非接触上面スキャンする光学ユニットを開発

ヘッドを30~40度駆動して素材を正確に測定後、画像処理することで物体表面の質感を再現



受賞者 井田 敦夫

現代は「感性のものづくり」の時代と云われますが、多くの人を感動させ、かつ経済的に支えられる製品開発には、あまりにも時間が掛かり中小企業における体力では幾度となく挫折しかかりましたが、困難な状況下にこそ社員のがんばりに救われ、ここまで来ることが出来ました。全社員と、ご高配頂いた京都府をはじめ関係各位に感謝したいと思います。
これからはものづくり名人の名に恥じないよう、更に感性技術に磨きを掛け、日本におけるものづくりの新たな発展のために貢献致したい所存です。ありがとうございました。

所属企業 ニューリー株式会社

代表取締役 井田 敦夫
<http://www.newly.co.jp>
TEL 0774-43-3011

京都府久世郡

1979年、精密機器製造技術者集団の下請企業として12人で設立。カメラ製版から電子製版に移り変わる時流に乗り、現在は100人を超すエンジニアリング企業に成長し、電子機器を開発・製造。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

液晶テレビ顔料を含め電子材料でナノ粒子の実用化を可能とした世界初ナノ粒子分散装置

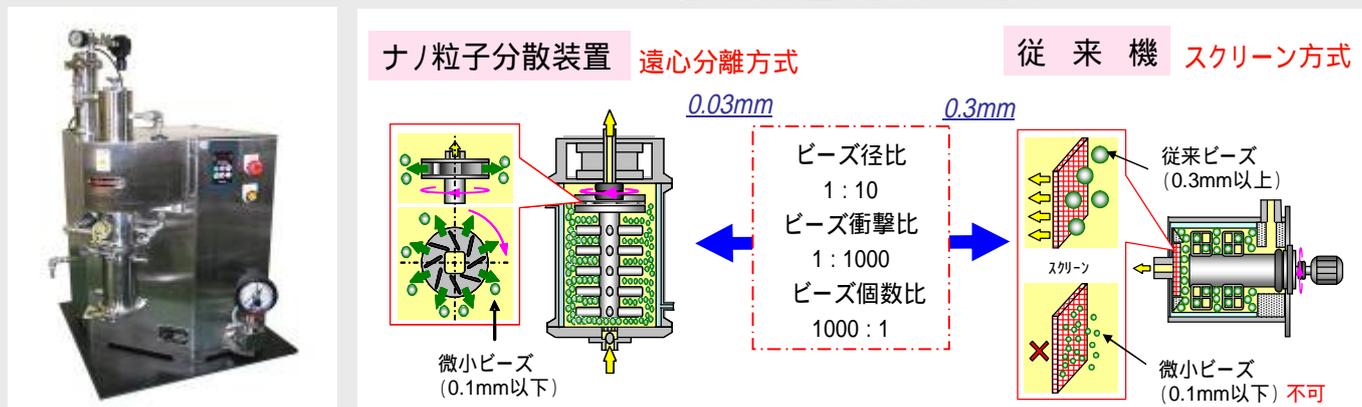
案件の概要

材料を粉砕して細かくするための微粒子粉碎装置では、ビーズと素材を攪拌し、ビーズによって素材を微粒化する。攪拌したビーズと微粒子を分離した後で微粒子を取り出す際、従来はスクリーンを用いて分離していたため、ビーズ径は0.3mmが限界だった。

遠心分離技術を活用して、0.1mm以下という、より細かなビーズでの微粒化を可能とし、従来不可能とされていたナノ粒子の分散に成功。液晶ディスプレイの構成材料や化粧品等、様々な分野においてナノ粒子を使用した製品が製造できるようになった。

ナノ粒子分散装置 UAM015

ナノ粒子分散装置と従来機との比較



受賞者 **院去 貢**
(他3人)

所属企業 **寿工業株式会社**
化工機事業部

名誉ある賞をいただきありがとうございます。オンリーワン技術を目指し、性能を追求する中でこのナノ粒子分散装置を開発することができました。開発当初、この機械がナノ粒子の分散に適する機械であるとは分かりませんでした。研究を進める中で発見し、市場を創造できたことは非常にラッキーなことであったと思います。今後とも、独創性ある機械の開発を通して、日本の発展に寄与して行きたいと思っております。

代表取締役社長 奥原 征一郎
<http://www.kotobuki-ind.jp/>
TEL 0823-73-1135
広島県呉市(本社:東京都)

1935年に創業し、製鋼、鋳鋼、産業機械、化工機の部門から構成。所属の化工機部門は、受賞のナノ粒子分散装置を始め、遠心脱水機、製薬機械でオンリーワン技術を実現し、顧客の評価は高い。特にナノ粒子分散装置は国内はもとより韓国、台湾、USAにも多く輸出され、ナノ分散の寿(ことぶき)と言われしめる機械になっている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

世界中で利用されるプログラミング言語「Ruby」を開発、地域の産業振興にも貢献

案件の概要

受賞者が開発した「Ruby」は、ソフトウェアの設計図であるソースコードを無償で公開するオープンソース型のプログラミング言語。簡潔な文法構造で、効率のよい作業を実現しており、他言語に比べて開発生産性が高いといわれている。

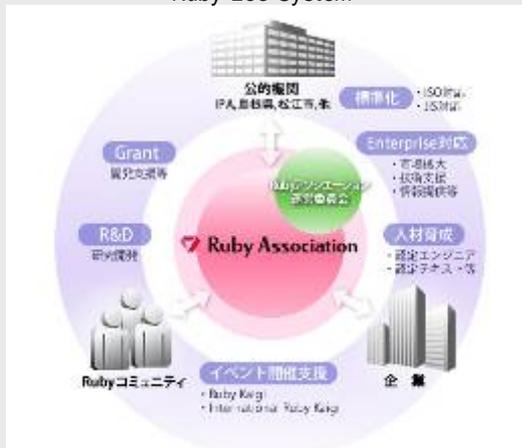
大手のネット商店街や料理レシピサイトなど、多くのユーザーがアクセスする企業サイトにおいて国内外を問わず利用されている。また、ゲノム解析などの医学研究、気象庁、米国NASAでも利用されるなど、その応用範囲の広さと機能性が高く評価されている。

島根県、松江市等は「Ruby」によるIT産業振興施策を展開し、地元IT企業も「Ruby」をビジネス面で利用することで、地域の産業振興に貢献。また、「Ruby」を核に産学官連携、地域コミュニティも活発に活動しており、地域振興にも繋がっている。

公式ロゴマーク



Ruby Eco System



受賞者 松本 行弘

なみいる素晴らしい「ものづくり」に並んで、ソフトウェア、しかもプログラミング言語のような手で触れることのできない存在をここまで評価していただき感謝しております。

Rubyは現在世界中で実際に使われており、Webをはじめとするソフトウェア生産性の向上に貢献しています。今後もソフトウェア開発の明るい未来のため、改善と普及を継続する所存です。

所属企業 **株式会社ネットワーク
応用通信研究所**

代表取締役社長 井上 浩
<http://www.netlab.jp/>
TEL 0852-28-9280
島根県松江市

2001年の設立時より、オープンソースソフトウェア(OSS)の開発やOSSを活用したシステム開発及びソリューションを提供している。特にプログラム言語「Ruby」に関しては世界的にRubyを牽引する企業として知られている。最近では読み上げ機能や自動ふりがな機能を持つ、Ruby on Railsで作られた行政機関向けCMS「島根県CMS」をOSSとして公開し、島根県を始めとする複数の自治体のwebサイトで採用される等、Ruby on Railsの利用と普及にも力を注いでいる。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

世界唯一のニット系商品開発による世界ブランド化とラグジュアリーブランドへの参入

案件の概要

アンゴラヤギの毛を原料とするモヘア糸を、業界で限界とされていた細さの、さらに半分程度まで細くすることに成功。わずか1gの原料から52mの糸を紡ぎ出すことで、素材本来の柔らかく繊細な風合いを実現。

受賞者は、この極細モヘア糸と防縮ウール・ナイロン等の他の原料素材とを組み合わせるなど、古い紡績機械を駆使しながら様々な特殊紡績糸を開発。これまでに類のない独特の風合い、質感、触感を持つニット製品の開発を可能にし、世界のファッション界に新風をもたらしている。

ミシェル・オバマ米大統領夫人が大統領就任式で着用したニット・カーディガンに使用されたモヘア糸



受賞者 佐藤 正樹

この度は、ものづくり日本大賞「経済産業大臣賞」を拝受し、感動の極みであります。また関係各位の皆様のご指導・ご助力の賜物と、心から感謝しております。

今後もこれまでに無い世界唯一の糸創りに努めて参りますと共に、「日本から世界へ」のものづくりを進め、国内繊維産業の発展に大変微力ではありますが貢献していけたらと思っております。今後ご支援の程、なにとぞ宜しくお願い致します。

所属企業 佐藤繊維株式会社

代表取締役社長 佐藤正樹

<http://www.satoseni.com>

TEL 0237-86-3134

山形県寒河江市

1932年山形県寒河江市において、創業者佐藤長之助（佐藤正樹の曾祖父）が県内で産出する羊毛を原料として毛織産業を始める。1964年よりニット製品部門を新設、1973年に紡績工場を三泉に移設し、代々繊維製品の製造を営む。1998年より現取締役社長、佐藤正樹が「自ら創り、自ら売る」の理念を掲げ、特殊形状糸の研究開発に取り組み、2001年はアメリカ(NY)で、自社製品ブランドM.&KYOKOを発表。2007年にピッティフィラータ展示会(イタリア)への出展。ラグジュアリーブランドから好評を得て以降、日本発のニット系の世界ブランド化を目指す。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

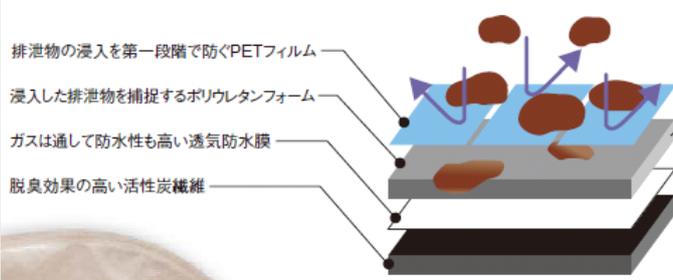
受賞件名

スキンケア成分配合・通気性回復フィルター・汚れ防止構造搭載の人工肛門装具の開発

案件の概要

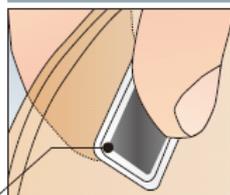
人工肛門造設者(オストメイト)のQOLに大きく貢献できる装具として、「皮膚バリア機能を向上するセラミド配合皮膚保護剤」、「排泄物臭の脱臭及び目詰まりの防止と通気性回復機能を有する脱臭フィルター」、「便よけカバー」の新機能を搭載し、オストメイトの三大愁訴である「漏れ・かぶれ・臭い」を解決した世界技術としても期待される待望の製品を上市した。

独自の四層構造が、スムーズなガス抜きと高い脱臭効果を持続。さらに、目詰まりしても、フィルターを指で数回つまめば、通気性が回復する新機構を採用。ストーマ袋のふくらみやニオイ漏れの心配がありません。

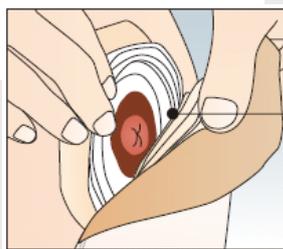


< 通気性回復フィルター >

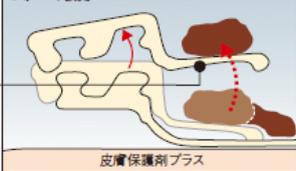
通気回復のしくみ



指で2~3回圧縮することで、ポリウレタンフォームに詰まった排泄物が袋内に押しもどされます。



ストーマ袋側



面板の嵌合リング周囲についた排泄物を持ち去るので、汚れが残りにくく、清潔です。

< 便よけカバー >



受賞者 **神原 紀之**
(他5人)

所属企業

アルケア株式会社

この度は「経済産業大臣賞」という栄えある賞をいただき、大変光栄に存じます。

今回のストーマ装具はお客様からのご意見をもとに、皮膚力の向上、使い易さ、清潔さ等を細部に渡って追求し、独自の様々な技術を取り入れて開発しました。

これからもアルケアオリジナルの技術開発を進め、より一層の安心感と心地良さのある製品をお客様にお届けしていきたいと思っております。

代表取締役社長 鈴木 訓夫

<http://alcare.co.jp/index.php>

TEL 03-5611-7800(代表)

東京都墨田区

1955年に有限会社東京衛材研究所を創業。国産初の石膏ギプス包帯「スピードギプス」を開発。1992年社名をアルケア株式会社に変更。医療福祉専門メーカーとして、整形外科分野から創傷、看護、オストミー、スポーツケア用品等の多岐に渡る分野の技術開発、製品開発、製造、販売を行っている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(製品・技術開発部門)

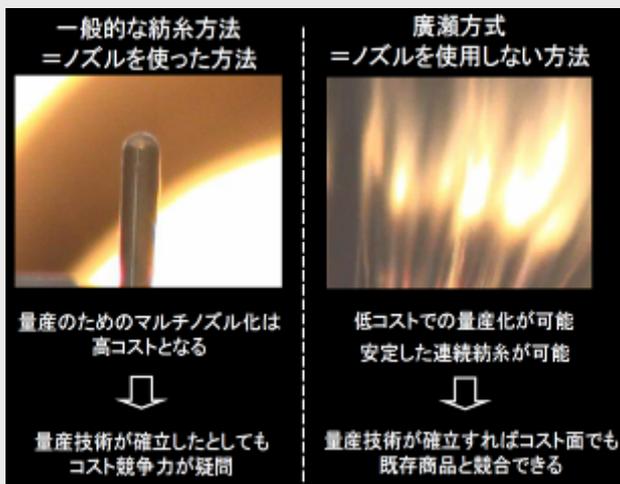
受賞件名

新規エレクトロスピンニング法によるナノファイバー不織布の開発

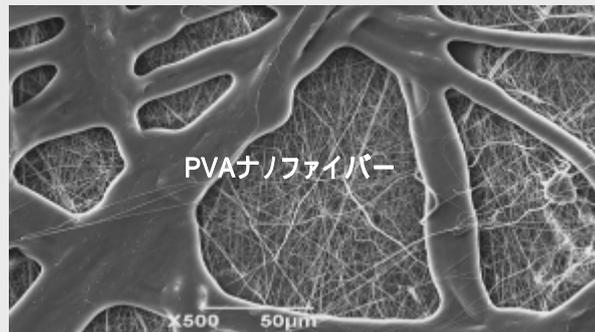
案件の概要

従来のエレクトロスピンニング法(電界紡糸法)では、低コストでのナノファイバーの製造が困難であったが、紡糸ノズルを使用しない方法を開発し、低コストでのナノファイバー製造を可能にした。

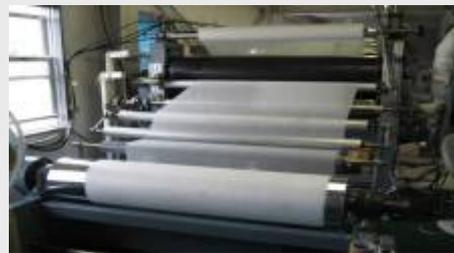
この新技術によりナノファイバー不織布の大量生産が可能となり、高性能フィルターやリチウムイオン2次電池用セパレータ等への応用展開が可能となった。



一般的なナノファイバー不織布の製造方法と新規エレクトロスピンニング法の比較



新規エレクトロスピンニング法により製造したオレフィン紙とPVAナノファイバーの複合体



ナノファイバー不織布の製造風景



受賞者 **岸本 吉則**
(他4名)

所属企業 **廣瀬製紙株式会社**

革新技术を生み出すための要件は、会社規模や研究予算の多少ではないと思います。常に創意工夫を怠らないこと、現状に満足しない精神、さらには何故、革新技术を生み出さなければならないのかという問いに対して明確な答えを持っていることだと思います。自らの中に革新技术を生み出せる源があるのではないのでしょうか。

代表取締役社長 小松茂彦

<http://www.hirose-paper-mfg.co.jp/>

TEL 088-852-2161

高知県土佐市

1958年に合成繊維紙の製造を目的に設立。以来、湿式不織布のパイオニアとして、ビニロンやポリエステル繊維など合成繊維の湿式不織布をはじめ、超軽量のポリエステル紙、繰り返し使用のできる吸着シートなど独自の機能紙を開発。一次電池セパレータや液体用フィルター基材、食品・衛材用包装資材を提供している。これらの技術をもとに、従来にない軽量かつ薄葉化したナノファイバーの紡糸と不織布を開発。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(伝統技術の応用部門)

受賞件名

薄膜技術にレーザー技術を用いた超精密象嵌創成技術の開発

案件の概要

一つの素材に異質の素材を嵌め込む象嵌細工は、我が国の代表的な工芸文化の一つ。古典的象嵌細工では象嵌師が手仕上げで行っているところを、レーザーによる彫刻加工技術と薄膜形成技術を組み合わせた超精密象嵌技術を開発。量産技術として確立し、高品質と低価格での生産を実現した。

樹脂や金属部品の表面に微細な金属文字(ロゴマーク)を高精度に埋め込んだり、三次曲面を呈する自動車内装用木目パネルに異なった木目模様を形成する等、商品の意匠価値を格段に向上させることができる。

< 実施例 >

ロゴ勘合前



木目面に金属ロゴ
マークを象嵌

ロゴ勘合後



受賞者 **長島 洋一**
(他3人)

所属企業

ナガシマ工芸株式会社

私達のような中小企業が、受賞できたことは大変名誉なことであります。私達が開発した超精密象嵌技術は、弊社特許取得済みのレーザーゾーンの応用技術でもあります。約3年前から始め、地道にコツコツと築き上げた経験とノウハウが生かされていると思います。さらなる技術向上を目指し、応用・発展させていきたいと思っております。

代表取締役 長島 洋一

<http://www.nagashimakougei.com>

TEL 048-746-0343

埼玉県春日部市

1972年設立。設立当初は時計の組み立て業務が主体。時計部品外装の受注が増え、次第にプラスチック製品の塗装・印刷などが主体になる。1996年、三次曲面転写システム導入。自動車内装品などの生産が主体になる。2005年、レーザー彫刻機を導入。三次曲面転写システムとレーザー彫刻機を組み合わせ、新技術開発。自動車部品などへの高意匠性製品の開発に取り組む。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(伝統技術の応用部門)

受賞件名

糸から染色、製織、仕上まで一貫製造の伝統技術に卓越したデザインを融合した手刺絨毯

案件の概要

手刺し絨通とは、デザインが描かれた綿キャンパスに特殊な工具で羊毛糸を刺してつくる絨毯。豊かな色彩を使って独自の「グラデーション(ぼかし)」を表現したり、国内唯一の「化学洗濯つやだし加工」によってシルクのような光沢と自然な風合いを表現できるのが特徴。手織絨通の特徴を保持しながら、手刺用工具の使用により製作期間や価格面において合理化を図っている。

こうした伝統技法と世界的工業デザイナーとのコラボレーションにより、斬新でリアルそして躍動感あふれるデザインと色彩を有する商品を開発。

工具を使った手刺し絨通の様子



世界的工業デザイナーとのコラボレーション製品



受賞者 **半田 繁**
(他9人)

所属企業

**オリエンタルカーペット
株式会社**

「第3回ものづくり日本大賞・経済産業大臣賞」という大変名誉のある賞を頂き誠にありがとうございました。決して私が個人的に受賞したのではなく、あくまでオリエンタルカーペット株式会社全員で受賞したものと受けとめております。

今後とも当社独自の伝統を守りながら、新しい技法などを開拓しものづくりを続けてまいりたいと思っております。

これからもこの賞に恥じないように努力を積み重ねていきたいと思っております。

代表取締役 渡辺 博明

<http://www.oriental-carpet.jp>

TEL 023-664-5811

山形県東村山郡

1935年、合名会社ニッポン絨氈製造所として創業。1946年、オリエンタルカーペット株式会社設立。2005年より工業デザイナー奥山清行氏が代表を務める「山形工房」に参画。2006年、経済産業省より「元気なモノ作り中小企業300社」に認定された。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

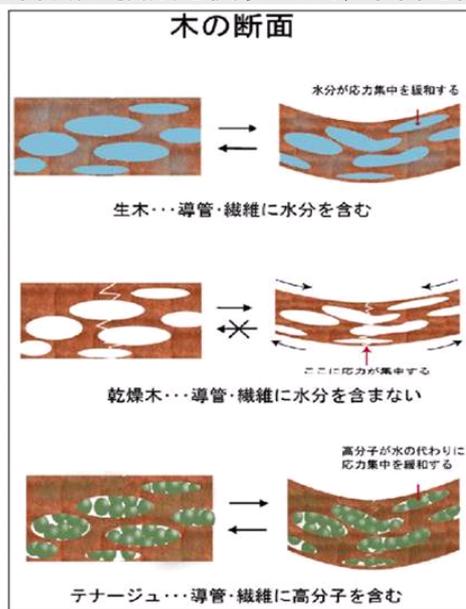
(伝統技術の応用部門)

受賞件名

ツキ板への樹脂含浸により柔軟で耐久性のある天然木シートと天然木織物の開発・実用化

案件の概要

天然木を薄くスライスして得られる「ツキ板」に樹脂を含浸させることで、折り曲げに強く、柔軟で寸法変化がない縫製可能なシートを製作し、照明、携帯、パソコンなどの工業製品やバッグなどに応用。また、シートを一定幅(1~3mm)にスリット(裁断)して経(たて)糸に使用し、西陣織の技法を使うことで、木目を再現した織物を自動織機で量産することが可能になった。



木目を正確に再現した織物製品(縦糸に樹脂含浸のツキ板、横糸に異種素材繊維)

「ツキ板」に樹脂を含浸させることで強靱かつ柔軟なシート(テナージュ)に。



受賞者 樋口 伸一
(他5人)

「縫える木」を開発するために始めた大学との共同研究が全てのスタートラインでした。研究の結果、日本、米国で特許権を取得した「テナージュ」が生まれ、従来にはなかった天然木製品が実現しました。更に、そのテナージュを経糸にして自動織機で織り上げた「木織テナージュ」へと進化しました。緯糸(ヨコイト)でしか織れない引箔織を画期的に進化させた、経糸織は世界初の工法です。大学、テナージュ工場、スリット工場、織工場、織職人、それぞれのプロフェッショナルの技が連携して初めて実現したオンリーワンです。

所属企業 **ゼロワンプロダクツ株式会社**

代表取締役 樋口 伸一
<http://www.zeroone-pro.com>
TEL 06-6774-7701
大阪府大阪市天王寺区

1992年創業(化粧雑貨の企画他)。1999年、龍谷大学と天然木新素材の共同研究開始。2004年日本国、2005年米国特許取得(天然木自在シート/テナージュ)。2006年、テナージュを経糸に使用した京織物、木織テナージュを開発。それらを使用したバッグ等独創的製品を製造・販売。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(伝統技術の応用部門)

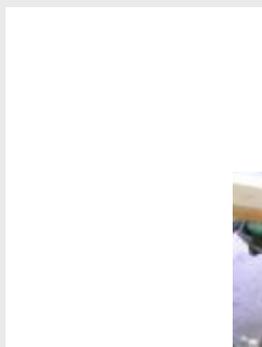
受賞件名

昭和初期のレトロ織機を操り世界初の「たてよこよろけもじり織」や独創的商品を開発

案件の概要

昭和初期の着尺一列機等を用い、旧式の織機でしか製織できない織物「たてよこよろけもじり織」等を企画・開発。これに必要な変形筈・制御装置も併せて開発。

目の詰まりすぎている織り方としているため、空気を含んだ柔らかく肌ざわりの良い織物に。また、洗濯しても模様が崩れることがないなど技術的な難しさもクリア。



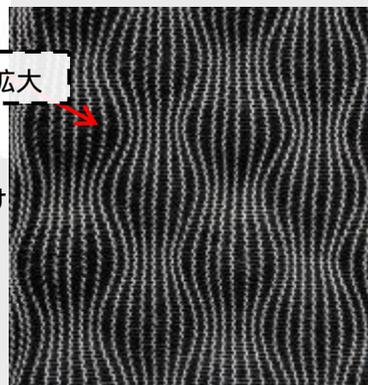
開発した
特殊な筈(おさ)



今回用いた昭和初期の豊田式織機に開発した特殊筈を装着させ、製品製造



世界初「たてよこよろけもじり織」による製品



「たてよこよろけもじり織」とすることで立体的で肌触りがよく、保温性にも優れている



受賞者 **武田 正利**

所属企業 **工房織座**

工房織座を設立してから、旧式着尺一列機での織物作りに精力を傾けてきました。
まだまだ可能性の残されているこれらの織機を駆使し、今後も、環境への優しさや、風合いの良さを吟味した、旧式着尺一列機でしか織れない独創的な織物を開発し続けていきます。
今回の受賞は、長年ものづくりだけに専念してきた私にとって大変光栄に思います。

代表 **武田 正利**

<http://oriza.jp/>

TEL 0898-55-2564

愛媛県今治市

2005年創業。武田代表は今治市内のタオルメーカーで通算38年間、技術者として培ってきた経験と技術を活かし、マフラーで商品開発を始めたいと事業を開始。現在稼働している織機は、全国の織物産地の工場で廃棄処分になろうとしていた旧式織機であり、それを修理、改良し、織物を復刻、研究。「たてよこよろけもじり織」という独自の織技術を開発し、草木染めコットンマフラーやコットンキャップなど、素材にこだわった製品作りを展開している。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

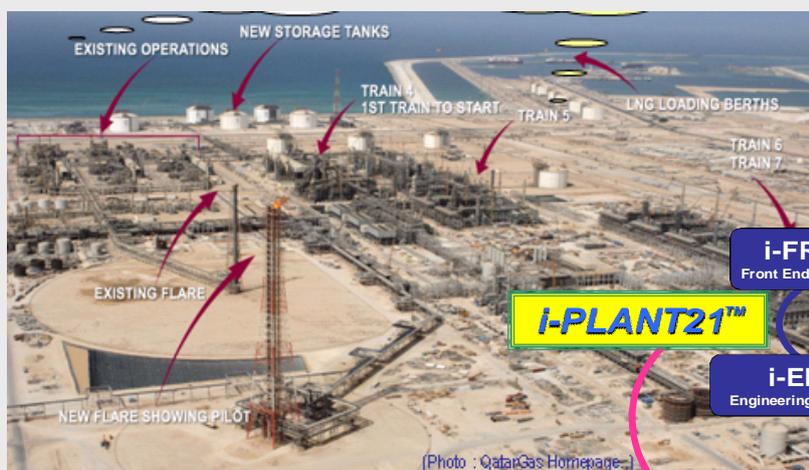
(海外展開部門(製造・生産プロセス))

受賞件名

世界NO.1のLNGプラント建設 エンジニアリングで カタール国の資源開発と地球環境に貢献

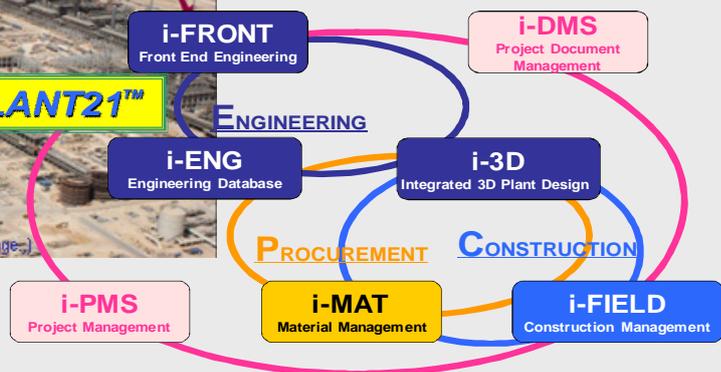
案件の概要

世界最大の天然ガス液化(LNG)プラント(年産780万t) 6系列を同時並行的に建設。世界のLNG生産量の約1/3に相当。カタール国や世界のメジャーからプラント設計技術、部品の調達・品質管理、多数の国や文化習慣の異なる労働者への安全や環境衛生の教育ノウハウ等が認められ、高い信頼性のもと本プロジェクトを遂行。



約600万点に及ぶ部品の管理を一手に行う統合ソフトウェアを活用し、必要部品のシミュレーションを行いながら、蓄積されたプラント建設のノウハウによるエンジニアリングで高品質のプラントを実現

2 km × 4 kmの敷地に世界最大のLNGプラントを建設。86カ国から集まる7万5千人の労働者に安全教育を徹底。



受賞者 小川 博
(他9人)

エンジニアリングという領域から初のものづくり名人として、経済産業大臣賞を受賞したことは大きな喜びです。私達は、これまで30数年に及ぶLNGプラント建設でのトップランナーとしてエンジニアリング技術の向上に努めてまいりました。現在、カタール国では数万人の仲間たちと安全に最大限の注意を払い世界最大のLNGプラント建設を遂行しております。世界NO.1を心の支えとして引き続きエネルギーと環境の調和を目指し、エンジニアリング技術の研鑽に励み、ものづくりに貢献したいと思います。

所属企業 千代田化工建設株式会社

代表取締役社長 久保田 隆

<http://www.chiyoda-corp.com/index.php>

TEL 045-521-1231

神奈川県横浜市鶴見区

1948年設立。エネルギー、化学、医薬品、バイオ、FA等のプラント・施設およびこれらの環境保全に関する計画、設計、機器調達、試運転、運転・保安全管理コンサルティング並びにトレーニング、研究開発・技術サービス、プロジェクトマネジメント等を行う。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

(海外展開部門(伝統技術の応用))

受賞件名

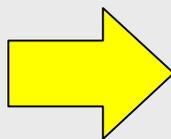
釣瓶落とし式『無動力オートマチックトランスミッション 組立生産ライン』の海外展開

案件の概要

中国進出に際し、からくりの原点を求めた無動力・ナガラ思想(アクチュエータを使わず、1つの動作で最低3動作以上の動作を行う)を取り入れ、コアとなる34工程すべてが無動力で可働する革新的な組立生産ラインを構築。このラインでは、作業負荷を5kg以下とすることができ、専門の保全要員を必要とせず、女性中心の現場従業員だけで維持管理でき、立ち上がりから直ちに可動率99%以上を確保。



自動組立機
から無動力組
立へ



受賞者 **橋本 邦之**
(他9人)

所属企業 **アイシン・エイ・ダブリュ
株式会社
天津艾达自动变速器有限公司**

弊社は開発・生産技術・製造部門の枠を越えた三位一体の革新的なモノ創りを目指しています。その取り組みの一つに、電気のない江戸時代に作られたからくり人形などの日本古来の伝統技能に着目した「無動力・ナガラ」思想があります。私たちはからくりを現在の産業用器械に応用することで、省エネルギー、小サイズ、低コスト化を実現しました。弊社の中国組立ライン一式が著名な審査委員の方々に評価いただき、より一層モノ創りの原点探求に意を強めるとともに、社内外にも伝承することで、世界中のモノ創りの発展に力を注ぎたいと思います。

取締役社長 石川 勉
<http://www.aisin-aw.co.jp/index.html>
TEL 0566-73-1111
愛知県安城市

オートマチックトランスミッション(AT)とカーナビゲーションシステムの専門メーカーとして幅広い製品ラインナップを誇る。AT分野では、世界初のFR8速ATや、FR2モータハイブリッドトランスミッションなど、時代が求める製品を次々に開発し、世界各国の自動車メーカーに採用されている。また、カーナビゲーション分野では、世界55カ国に対応したカーナビゲーションシステムを展開。さらに、単なる道路案内機能にとどまらない製品の開発も積極的に推進し、常に新しい製品を求めて挑戦し続けている。



第3回ものづくり日本大賞

経済産業大臣賞

受賞件名

(青少年支援部門)

科学・ものづくり好きな青少年を育成するための幅広い 招致活動及び体験見学会の開催

案件の概要

50周年記念事業の一環として、「KTCものづくり技術館」を2003年に建設し、社会貢献活動として取り組みを開始。工場見学とセミナーが一体となっており、学習した内容をすぐに製造現場で確認できる点が特徴。また、工場見学では鍛造から表面処理まで金属加工のほぼ全工程が見学できる。各年代別(小学生～大学生、海外技術者に至るまで)に応じた細分化されたきめ細やかなプログラム構成となっている。



『工場+ミュージアム』体験型施設

過去6年間で来館者数は累計約3万人。日あたり約21人(年間稼働日240日)。日本の全県から151校7,371人の学生、世界76カ国2,069人の海外技術者研修の受け入れ実績がある。



今回の受賞は、弊社の従業員がお客様との信用を一つひとつ積み重ねた結果であり、日々の考え方やそれに基づいた行動が評価され大変嬉しく思っております。創業以来追求し続けてきた「本物のものづくり」を、この「KTCものづくり技術館」で直接肌で触れ、体験し、体感していただくことで、子供たちの創造力を高め、次世代のものづくりを担う世界の若者たちの人材育成の一助になればと考えております。

受賞企業

京都機械工具株式会社
KTCものづくり技術館

代表取締役社長 宇城 邦英
<http://ktc.co.jp>
TEL 0774-46-3959
京都府久世郡

1950年設立。レンチ、スパナ、ドライバなどの汎用ツール、デジタル計測機器類、工具用収納具、自動車専用ツールなどの機械工具を製造。

特別賞



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製造・生産プロセス部門)

受賞件名

微粒子高速衝突による金属成品の表面加工熱処理法の表面改質ものづくり高度化技術

案件の概要

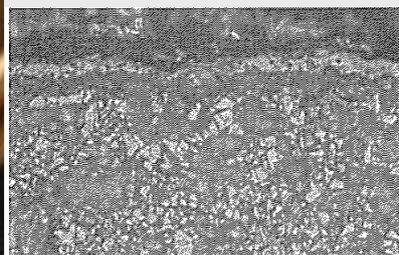
従来のショットピーニング処理では効果を高めるため、噴射する粒子を堅く大きなものにする傾向にあったが、逆に従来の3千分の1(体積比)程度の微粒子を高速で数十秒~数分間噴射させることで、金属表面で急速加熱・冷却を瞬時に繰り返し、熱処理効果と鍛錬効果を得ることを可能に(WPC処理)。微粒子を用いることで、精密部品への適用も可能となり、機械部品・切削工具・金型等、幅広い分野で利用。



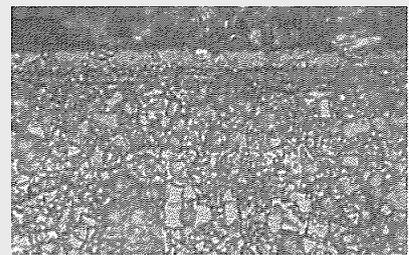
< WPC処理による温度上昇 >

< 金属製品の組織変化 >

WPC処理を行うと、組織が微細化し、表面の内部残留圧縮応力(圧縮への反発力)も高くなる。



(1) 未処理品組織



(2) WPC処理品組織



受賞者 宮坂 四志男

長年に渡って研究開発し続けてきた「表面加工熱処理法(WPC処理)」が、高い評価を得られたことに感無量の喜びと責任の重さを痛感しています。

WPC処理は、簡易な装置を用いた手法ですが用途が幅広く、金属・セラミックス等にも高い効果が得られる上、日々進化し続けている技術です。今後も日本のものづくりの秘策技術として、産業界全般への普及に取り組むとともに、応用技術の高効率「自然触媒」によってCO2削減にも貢献していきたいと思いをします。

所属企業 株式会社不二機販

代表取締役社長 宮坂 四志男

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

TEL 052-902-2930

愛知県名古屋市北区

1977年に設立。プラスト装置の販売・修理、各種研磨材の販売及び開発、WPC・PIP処理の受託加工、自然触媒「PIP製品の製造と販売を行う。現在保有実用特許40件。表面加工熱処理法(WPC処理)の特許を取得して130社以上に特許ライセンスを許諾。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

欠陥制御育成法による高機能光学単結晶及び同結晶を用いた光学素子の製品化

案件の概要

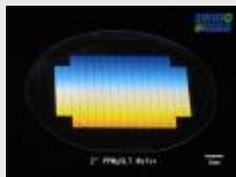
(独)物質・材料研究機構によって研究開発された定比タンタル酸リチウム単結晶(SLT)、定比ニオブ酸リチウム単結晶(SLN)を世界最高レベルの「高精度重量検出システム」、「高精密度自動直径制御システム」、「原料粉末精密供給システム」を備えた結晶製造装置を開発することで、世界に先駆けて製品化するとともに、同結晶をベースに「高歩留まり分極反転技術」を確立。

製品化したSLT, SLNにより、従来では薄い結晶板でしかできなかった波長変換素子の大型化が可能となり、高品質LN,LT単結晶を用いて最大5ミリ角の開口をもつ世界トップレベルの大型波長変換素子を開発した。

< 光学素子製品の一例 >



< SLT単結晶 >



< SLT単結晶基板 >



< 可視～赤外光発信用波長変換素子 >



< コンパクト波長変換装置 >



受賞者 **古川 保典**
(他9人)

所属企業 **株式会社オキサイド**
／株式会社SWING

私達が起業した最大の動機は、国の研究機関で開発された優れた技術シーズを、社会の中で広く役立つ製品として実現したいということにありました。したがって、今回「ものづくり名人」としての栄えある本賞を頂戴できたことは、この上ない喜びです。光の世紀とも言われる21世紀、光技術が国民生活の向上に寄与できる可能性は無限に広がっています。私達のような小さな会社でも、きっと活躍できる分野があると確信し、この受賞を機に、いっそう日本のものづくりに貢献していきたいと思えます。

代表取締役社長 古川保典
<http://www.opt-oxide.com/index.html>
TEL 0551-26-0022 山梨県北杜市
/ 代表取締役社長 北村 明美
<http://www.opt-swing.com/index.html>
TEL 029-855-8869 茨城県つくば市

(独)物質・材料研究機構の研究成果実現のため、それぞれ2000年と2003年にベンチャーとしてスタート。通信・計測・加工・医療等幅広い川下分野で必要とされる高機能光学材料とそのデバイスの開発・製造を行う。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

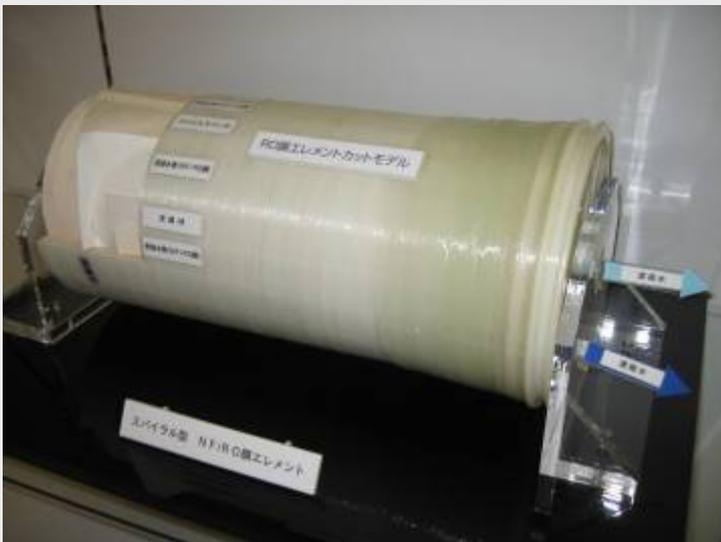
受賞件名

高性能海水淡水化用逆浸透膜エレメントの開発

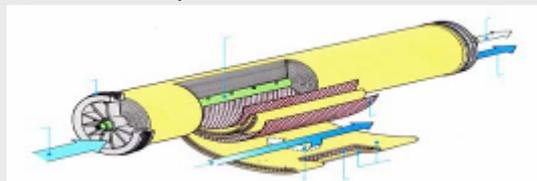
案件の概要

海水を低エネルギーで飲料水へ変換する方法として注目を集めている逆浸透膜による海水淡水化において、架橋芳香族ポリアミドの精密な分子設計技術とナノ加工技術を駆使し、高ホウ素除去率(93%)の海水淡水化エレメントの開発に成功し、エレメント自動組立機を用いた生産技術を確立(生産効率6倍)、量産化した。

シンガポールの環太平洋最大の海水淡水化プラントをはじめ、アルジェリア、サウジアラビアといった世界の主要な大型海水淡水化プラントで採用されている。



今回、開発した自動組立機により製造する逆浸透膜エレメント



逆浸透膜エレメントの構造イメージ図



逆浸透膜エレメントを用いた海水淡水化プラント
(トリニダード・トバゴ)



受賞者 **井上 岳治**
(他9人)

所属企業 **東レ株式会社**
愛媛工場

“わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します”
これは、弊社の経営理念です。

今回、ものづくり大賞をいただいた逆浸透膜は、今後ますます重要となってくる水問題の解決に向け、社会に大きく貢献している技術です。

今後も、より多くの方が、持続可能な水資源を利用できるよう、ものづくりを通じて貢献し続けたいと思います。

代表取締役社長 榊原定征

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

TEL 089-984-2121 (愛媛工場)

愛媛県伊予郡(愛媛工場)

同社全12工場のうち、3番目に古い歴史を持つ愛媛工場はレーヨンステープルの一貫生産を目的として、1938年に操業開始。昭和30年代、世界的に合成繊維が主流となると、量産体制を整えるため製造機能を愛媛工場に集約し、現在では三大合繊を生産する工場である。1973年、同工場炭素繊維の操業開始。1985年には水処理事業を滋賀工場より移転。以後、世界的な水不足解消のため、逆浸透膜の研究、開発を進めている。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

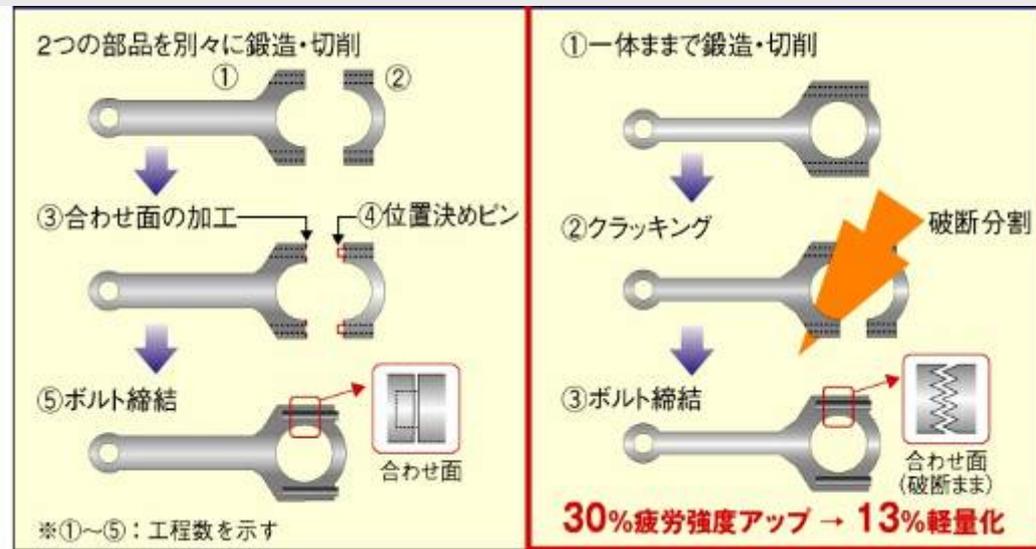
高強度Pbフリークラッキングコンロッド用 非調質鋼の開発

案件の概要

自動車部品の高性能化、製造コスト低廉化及び環境負荷低減のために、これまでにない高疲労強度を有するクラッキングコンロッド用非調質鋼を開発・実用化。ナノサイズのTi-V析出物を活用することで部品の疲労強度を30%向上させるとともに、部品重量を13%軽量化。

[コンロッド]自動車エンジン内部でピストンとクランクシャフトを連結する部品で、ロッドとキャップから構成される
[クラッキング]コンロッド全体を製造した後でロッドとキャップに破断分割する製造方法
[Pbフリー]環境負荷物質Pb(鉛: 切削性を改善する働き)を添加していない。高い切削性があるため実現できる
[非調質鋼]焼入れ・焼戻し(調質)を行わなくても、必要とする強度が得られる鋼

従来コンロッド(5工程)



今回の受賞内容

開発クラッキングコンロッド(3工程)



受賞者 **長谷川 達也**
(他9人)

所属企業 **株式会社住友金属小倉**

この受賞は、当社及び住友金属工業(株)ならびにご協力いただいた(株)本田技術研究所殿の全員の成果だと思えます。この研究開発を通じて、ハードルが高くてもあきらめず、一步一步技術改善することが、最終的に実を結ぶということを実感しました。基礎研究から実用化まで、粘り強く開発を続けたことが評価され、大変嬉しく感じています。今後も、日本のものづくり精神継承のために努力していきます。

代表取締役社長 加藤 芳充

<http://www.kokura.sumitomometals.co.jp>

TEL 093-561-8221

福岡県北九州市小倉北区

当社は、2000年4月に住友金属工業から株式会社住友金属小倉として分社。高炉からの一貫製造プロセスで高機能を有する特殊鋼を製造する専門メーカー。「安心品質の小倉」のブランド獲得を目指し、「The Best Quality & Globalization」を実現。また、仕事の原点は常に現場にあるとし、「現場で発生している事実を正確に掴み、それを基本に戦略を考え実行する。」ことを、仕事を進める上での原点として、皆で取り組んでいく。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

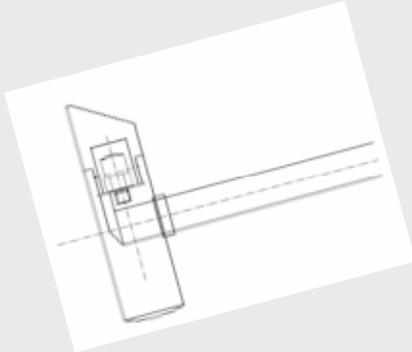
(製品・技術開発部門)

受賞件名

新たな測定原理による簡便且つ高精度な非破壊検査装置 「コンクリートテスター(CTS)」

案件の概要

コンクリート構造物の表面をハンマで軽打するのみで、圧縮強度の推定、表面劣化度合い・剥離度合いの検知が可能な非破壊検査装置「コンクリートテスター(CTS)」を開発・製品化。従来の「反発硬度法」や「打音法」に比べて測定精度が格段に高いことが実証されており、誰でも簡単に測定が可能。コンクリート構造物の老朽化が社会問題化する中、有望な技術として注目を集めている。



ハンマに加速度センサーを内蔵し
打撃力を測定

ハンマヘッド重量 190g
本体重量 750g



コンクリートテスター
使用の様子



受賞者 久保 元
(他3人)

所属企業 日東建設株式会社

この度は、「第3回ものづくり日本大賞 特別賞」を受賞することができ、大変嬉しく、名誉なことと思っております。

このCTS技術は、さまざまな材料の検査技術として適用できる可能性を秘めた技術です。

安全・安心な社会を築くため、これまでに構築された社会資本ストックの適正な維持・管理の重要性が叫ばれる中、当社のCTS技術が少しでもお役に立てればと願っております。

今後も、切磋琢磨し、当社技術の更なる向上を目指し努力していく所存です。

代表取締役社長 久保 元

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

TEL 0158-84-2715

北海道紋別郡

1952年、土木を主体とした建設業を創業。公共事業の激減により、異業種分野への進出を検討する中、1999年の山陽新幹線トンネルのコンクリート剥落事故をきっかけに、非破壊検査装置によるコンクリート構造物の調査業務を開始。安価で測定が簡便かつ高精度な品質管理が可能な検査装置を目指し、2003年に「コンクリート構造物の非破壊検査装置(CTS)」の研究開発に着手し、2005年に全国販売を開始した。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

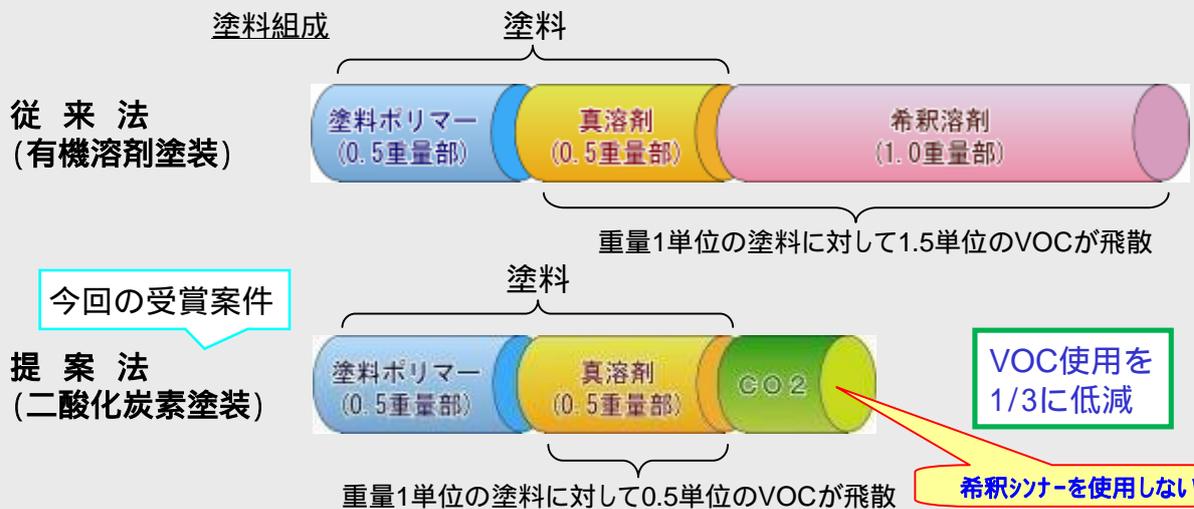
有害化学物質フリー革新塗装プロセスの開発

案件の概要

従来の溶剤系スプレー塗装では、塗料原液とほぼ同量の有機溶剤を希釈剤として加えて噴霧しており、大量のVOC(揮発性有機化合物)を排出している。

有機溶剤の代わりに少量のCO₂を希釈剤として用いることで、希釈剤に含まれるVOCを全廃し、塗装時の大気中へのVOC排出を大幅に抑制。塗膜の品質については、溶剤系スプレー塗装と同等以上との評価も得られており、高意匠性を確保。

自動車の車体・内装部品、家電製品等への適用が期待されている。



受賞者 早坂 裕
(他9人)

所属企業

加美電子工業株式会社

今回ものづくり名人としての表彰を頂けたことに大変な喜びと責任を感じております。

本塗装システムは、産業技術総合研究所東北センター、宮城県産業技術総合センターと連携して開発したものです。

今後、ますます製品仕様の多様化・高度化・高速化が求められて行く中、先端技術コアによる企業を目指して、常に新しい技術へチャレンジ精神を持って取り組み、ますますの産学官共同連携を充実し、環境に配慮したより良い技術の実現を目指し、日本のものづくりに貢献していきたいと思っております。

代表取締役社長 早坂 裕

<http://www.kamidenshi.com>

TEL 0229-67-3110

宮城県加美郡

1970年に設立。電子部品、機械部品、工学部品など表面処理加工、(塗装・スクリーン印刷・シート印刷・ホットスタンプ・プレス・レーザー加工)を中心に事業を進めていく。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

細胞組織を生かし長期保存を実現した革新的な冷凍システム

案件の概要

凍結装置内に微弱エネルギーを発声させ、素材内部の水分子を微振動させながら冷凍凍結する「CAS (Cells Alive System) 冷凍技術」を開発。

細胞組織を傷めずに「限りなく生の状態を保持」することができ、解凍後は「限りなく生の状態に戻す」ことが可能。農業や加工食品の保存法として絶大な支持を得るとともに、臓器保存など医療分野でも有望。

鶏肉ササミの顕微鏡写真の比較

【CAS凍結(今回の受賞案件)】

【従来の急速凍結】

広い範囲で肉の組織がきれいに残っている

全面に凍結氷の穴が存在。氷により周囲の組織が圧縮されている



受賞者 **大和田 哲男**
(他4人)

所属企業 **株式会社アビー**

ものづくり大賞を頂き、身の引き締まる思いでございます。日本の一次産業である農業、漁業、畜産業、酪農業の方々のため、一次産品を国内ばかりでなく海外への輸出も出来るようにするべく、CASという新しい機能を低コストで取り付けられるよう、さらなる技術開発を進めたいと考えております。

代表取締役社長 大和田 哲男
<http://www.abi-net.co.jp/>
TEL 04-7137-9131
千葉県流山市

1989年設立、1990年の誘電凍結機の開発により生クリームの凍結が可能となる。2000年CASの開発により、限りなく生に近い食品凍結の開発に成功。食品機械のCAS技術が医療分野で成果を発揮し、この技術の成果が食品にフィードバックされCASは進化を続けている。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

環境にやさしい次世代型冷凍機 量産型スターリングクーラー (FPSC) の開発

案件の概要

スターリングクーラーの量産化に世界に先駆けて成功。高度なものづくりの要素技術を駆使することで、オリジナルで信頼性の高いスターリング技術をものにした。

- 120 までの冷却を自由にコントロールできる持ち運び可能なクーラーを商品化。ヘリウムガスを冷媒とすることで、環境にやさしく人体にも無害。バッテリー駆動により、アイドリングストップ中でも冷却が可能に。

動作開始後5分経過でマイナス100 に急冷



苦労を重ねて製品化した製品が今回、特別賞を受賞することができて大きな喜びを感じています。低温物流分野や、医療分野、理科学分野などまだまだいろんな用途で役に立つ製品だと思っています。これからもFPSCを通じて社会に役立つものづくりを進めていきます。

受賞者 山桐 恒男
(他6人)

所属企業 ツインバード工業株式会社

代表取締役 野水重勝
<http://fpsc.twinbird.jp>
TEL 0256-92-6173
新潟県燕市

1998年、スターリングクーラーの開発を行う専門の事業部として立ち上げ、FPSCの開発をスタート。2004年の量産化以降、さらなる高出力化や超低温化にむけた製品ラインナップを進めるとともに、個々の顧客の要望に対応した製品開発も同時に進めている。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

味が見える「味覚センサ」の開発・実用化と味の物差しの世界標準作り

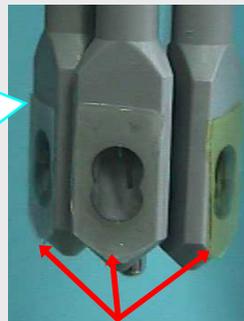
案件の概要

「味覚は客観的に判断できない」と言われていたが、「味を測る」という概念を実現すべく、九州大学との共同研究に着手。人間が味を感じる機構を解明し、約20年に及ぶ開発期間を経て、味物質を感じる生体膜を模した人工脂質模型「味覚センサ」を開発。

国内の食品・飲料・医薬品業界に、すでに200台以上導入されており、新製品開発や品質管理、マーケティング活動などに活用されている。

センサー部拡大図

酸味、旨味、苦味、渋み、塩味などの基本味ごとに特化したセンサーの出力から、味の濃淡やバランスをコンピュータで解析



脂質・高分子膜



受賞者 **池崎 秀和**
(他3人)

この度は、光栄にも栄誉ある賞に選んで頂きまして、誠にありがとうございました。九州大学の都甲先生の「味を測る」という世界に類の無い独創的な発明に感動し、その後、ご指導を頂きながら、センサ開発や装置の実用化を行ってきました。食のプロの方より「使える」「役に立つ」と言って頂けるようになってまいりましたのは、都甲先生をはじめ、多くの公共機関や食品メーカーの研究者やプロの方々の叱咤激励のお陰です。日本発の味覚センサを世界共通の「味のものさし」にして、食の文化と安全安心に貢献して参ります。

所属企業

**株式会社インテリジェント
センサーテクノロジー**

代表取締役 社長 池崎 秀和

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

TEL 046 - 296 - 6609

神奈川県厚木市

味覚センサ事業をより普及させるため、2002年にアンリツ(株)から独立し、新会社を設立。今まで、多くの公共の研究機関や企業のお客様と一緒に、「味」を測る技術ノウハウを蓄積。食品や医薬品メーカーに、「味のものさし」を提供し、消費者に味が見えるようにして、食の文化、食の安全安心に貢献していく。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

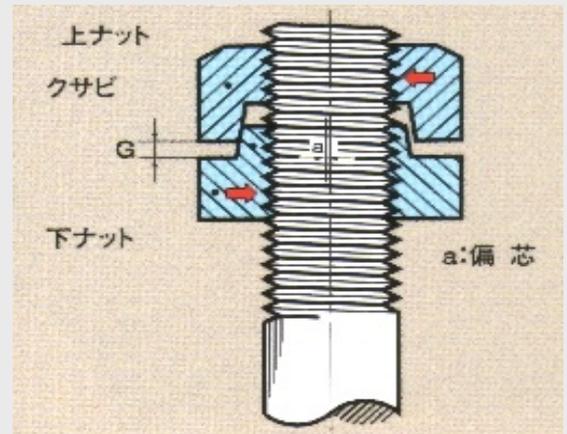
受賞件名

締めれば必ず緩むねじの常識を覆した、世界的な評価を受けた画期的な緩み止めナット

案件の概要

日本古来の「クサビ」の原理を応用し、ボルトナットの間隙(ガタ)を軸直角方向から完全に抑え込み、緩みを無くすロックナットを完成。

鉄塔や長大橋、原子力発電所等、危険でメンテナンスが困難な箇所において極めて有効で、日本の新幹線車両にも全面採用されるなど社会インフラの安全確保に大きく貢献。製品化から30年以上の使用実績により、世界中から絶大な信頼が寄せられている。



受賞者 若林 克彦

幼少期から、不便なものを見ては、何か考え簡単なアイデア品をつくり、それを大人が喜んで使う姿をみて嬉しさを感じたことが、ものづくりの原点であったと思います。何事にも好奇心をもち取組み、それを深める時、アイデアが生まれます。中でも最高傑作がこのハードロックナットです。ねじは緩む常識を日本古来のクサビ原理を導入することで、緩まないナットが誕生。この伝統技術が世界中で貢献できることは、日本人としての誇りです。

所属企業 ハードロック工業株式会社

代表取締役社長 若林 克彦
<http://www.hardlock.co.jp>
TEL 06-6784-1131

大阪府東大阪市

1974年「クサビ」をヒントに「世界最強のハードロックナット」を開発・創業、1977年ハードロック工業株式会社を設立。緩み止めナットという目に見えない存在でありながら、安全を守る縁の下の力持ちとして今や欠くことのできないパーツを製造。



第3回ものづくり日本大賞

特 別 賞

(製品・技術開発部門)

受賞件名

超大画面・超薄型・低消費電力・フィルム型ディスプレイの技術開発

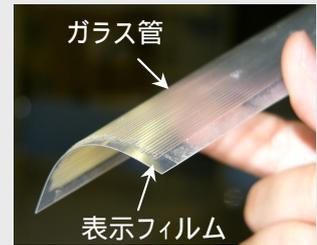
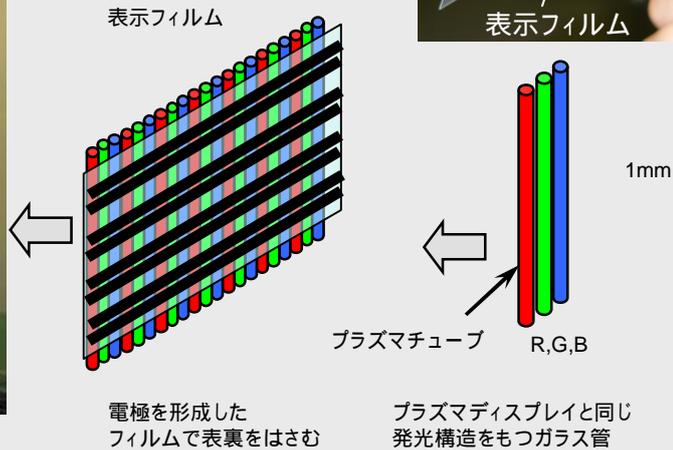
案件の概要

世界初の100型以上の超大画面フィルム型ディスプレイを、直径1mmのガラスチューブを用いたプラズマチューブアレイ(PTA)方式で実現。表示部分の薄さはわずか1ミリで曲面表示が可能。従来のPDPに比べて薄さ1/5、重量1/10、消費電力は1/3。巨大設備投資は不要で、小さな工場で省エネルギー生産(従来の1/10の製造エネルギー)が可能に。超大画面のパブリックディスプレイ等での用途拡大が見込まれる。

プラズマチューブアレイ(PTA)の原理



3x2m²のPTAディスプレイ:シプラ



ガラス管

表示フィルム

1mm

プラズマチューブ R,G,B

電極を形成した
フィルムで表裏をはさむ

プラズマディスプレイと同じ
発光構造をもつガラス管



受賞者 **栗本 健司**
(他9人)

所属企業 **篠田プラズマ株式会社**

私達のような販売実績のほとんど無いベンチャー会社が、ものづくり名人としての表彰を頂けたことに大変な喜びと責任を感じています。

私達のプラズマチューブアレイは11年前に研究開発を始めたときから、自分たちの手でひとつひとつ造り方と製造装置を開発してきましたので、ものづくりのノウハウが沢山詰まっています。造る時も使う時も省エネという独自技術をさらに進化させて、日本のものづくりに貢献していきたいと思ひます。

代表取締役会長兼社長 篠田 傳

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

TEL 078-302-1728

兵庫県神戸市中央区

2005年、富士通から独立して設立。100型以上の等身大サイズ大型ディスプレイにターゲットを絞り、軽量、超薄、省エネ、曲面設置可能を武器に、壁面広告、交通広告、管制室大型モニターへの浸透を図っている。

優秀賞



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

はがせる容器「P&Pリ・リパック」開発と福祉施設との協働によるリサイクルシステム

株式会社ヨコタ東北

0233 - 29 - 3611

山形県新庄市

高張力鋼板をまっすぐに熱間圧延できる革新的な製造方法の開発

住友金属工業株式会社

0299 - 84 - 2111

茨城県鹿嶋市

次世代CO2アーク溶接技術“J-STAR Welding”の開発と高能率溶接技術の実用化

JFEスチール株式会社

043 - 262 - 2024

千葉県千葉市中央区

日本一の連続稼働日数を達成した高炉操業・保全技術

株式会社住金鋼鉄和歌山

073 - 451 - 2355

和歌山県和歌山市

鋳鋼を使用した低速ディーゼルエンジン用クランク軸の高品質、高生産性製造技術の開発

株式会社神戸製鋼所

079 - 445 - 7179

兵庫県高砂市

車両の低燃費に貢献するクラッチディスクを省エネ省スペースで実現する自動化ライン

株式会社ダイナックス

0123 - 24 - 3247

北海道千歳市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

省エネルギー効果を追求したモータコア用鉄心の金型内自動接着積層製造プロセス

黒田精工株式会社

0261 - 62 - 2511

長野県北安曇郡

マイクロギアの歯面仕上げを可能にするオンリーワン技術システムの開発及び実用化

清和鉄工株式会社

0853 - 72 - 0306

島根県簸川郡

日本のものづくりの課題解決に貢献する安川流高効率生産システム

株式会社安川電機

0930 - 23 - 1401

福岡県行橋市

沖縄豆腐の製造方法及び製造装置の改善、沖縄式豆腐製造ラインの確立

株式会社なかむら食品

098 - 948 - 2228

沖縄県南城市

世界で唯一の、常温下で海水を水と水以外に分離する製塩プロセスの開発

株式会社ぬちまーす

098 - 983 - 1111

沖縄県うるま市

環境に優しい先進鋼材「鉛を使わない低炭快削鋼」の開発

新日本製鐵株式会社

0143 - 47 - 2111

技術開発本部鉄鋼研究所 北海道室蘭市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

自動車の燃費向上と乗員保護に貢献する良成形性超高強度鋼板の開発

新日本製鐵株式会社 052 - 603 - 7024
名古屋製鐵所 愛知県東海市

セラミックス大型製品用 浸透Vプロセスの開発

新東Vセラックス株式会社 0533 - 85 - 9190
愛知県豊川市

自然採光技術の開発

株式会社マテリアルハウス 03 - 3751 - 5158
東京都大田区

無塗装橋梁用ニッケル系高耐候性鋼とその安心を支える防食技術システムの実用化

新日本製鐵株式会社 0439 - 80 - 2111
千葉県富津市

“太陽の熱で冷房する”革新的な水蒸気吸着材の開発

株式会社三菱化学科学技術研究センター
045 - 963 - 3011
神奈川県横浜市青葉区

世界初のボールネジ直動式高精度4軸平行加圧サーボプレス機

株式会社放電精密加工 046 - 250 - 3951
研究所 神奈川県厚木市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

超高压架空送電線用高強度インバー合金線の開発と実用化

山陽特殊製鋼株式会社 079 - 235 - 3954
兵庫県姫路市

麺製造劣化防止の製麺装置なる十割そば製麺機「生粉打ち名人」の開発

株式会社オホーツク物流 0152 - 61 - 2310
北海道網走市

環境対応型社会に貢献する軽量・高出力フラット型コアレス・ブラシレスモータ

株式会社コスモメカニクス 0166 - 34 - 8891
北海道旭川市

世界の先端精密ものづくり産業を支える要素技術「超精密鏡面加工」

株式会社ティ・ディ・シー 022 - 356 - 3131
宮城県宮城郡

還流型ATM向け海外紙幣汎用識別装置の開発

日立オムロンターミナルソリューションズ 0561 - 53 - 6132
株式会社 旭事業所 愛知県尾張市

世界初有機ELテレビを実現させた有機ELパネルの開発と製品化

ソニーモバイルディスプレイ株式 0562 - 82 - 0300
会社東浦事業所 愛知県知多郡



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

ハイブリッド車用インバータの高性能冷却器

株式会社デンソー

0566 - 25 - 5511

愛知県刈谷市

クッションレス絞り金型によるSUS430系ステンレス製のEV用 リチウムイオン電池ケースの開発

久野金属工業株式会社

0569 - 43 - 8801

常滑工場

愛知県常滑市

魚肉すり身を用いてカニ脚と同様な食味を呈する食品の開発 と発展

株式会社スギヨ

0767 - 53 - 0180

石川県七尾市

複雑な立体形状へ高品位な意匠表現を可能にした乾式転写 技術の開発

株式会社東海理化電機

0587 - 95 - 5211

製作所

愛知県丹羽郡

世界初のハイブリッド自動車向けリチウムイオン二次電池の 開発と量産一貫ラインの完成

日立ビークルエナジー

029 - 276 - 0954

株式会社

茨城県ひたちなか市

世界の地雷原に安全と平和を取戻し、豊かで肥沃な大地を復 興する対人地雷除去機の開発

山梨日立建機株式会社

0552 - 82 - 3211

山梨県南アルプス市

VA型液晶ディスプレイの視野角を拡大するVA-TACフィルム

ニカミルタオプト株式会社

0426 - 60 - 9305

東京都八王子市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

MEMS技術とイメージセンサ技術を融合し“親指サイズ”に まとめた超小型分光器

浜松ホトニクス株式会社 053 - 452 - 2141
静岡県浜松市

特殊な紡糸技術による織物の様な質感・高級感を持った軽 量・高強度の不織布の開発

新日石プラスト株式会社 03 - 3501 - 7642
東京都港区

多機能・高剛性・高精度デスクトップ型プラットフォームの開発

高島産業株式会社 0266 - 72 - 8825
長野県茅野市

木材の経年変化を短時間で促進し楽器の音色を改善する 方法(A.R.E.技術)

ヤマハ株式会社 053 - 460 - 2210
静岡県浜松市

超微細な巻線技術により、ICタグの小型化・高精度化・低価 格化を同時に実現

スターエンジニアリン 0294 - 38 - 1212
株式会社 茨城県日立市

事業所系古紙をトイレトーパーに再生する完結型小規模 リサイクル装置の開発

合資会社オリエンタル 0277 - 53 - 2411
群馬県桐生市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

低湿度研磨加工技術(ULPEN)によるCLBO結晶の素子作製技術

株式会社光学技研

046 - 224 - 2555

神奈川県厚木市

微細レーザー加工技術を応用した世界最高効率多結晶シリコン太陽電池の開発

三菱電機株式会社

06 - 6497 - 7182

兵庫県尼崎市

任意の機能性材料(ナノ微粒子等)を高速かつ超微量に定量・定点配置できる装置

クラスタ - テクノロジー
株式会社

06 - 6726 - 2711

大阪府東大阪市

プラズマクラスターイオンによる空気浄化技術及びその事業化

シャープ株式会社

06 - 6791 - 7301

大阪府八尾市

液晶式超精密測長器を用いた分解能0.5nmの120nmリニアステージ

株式会社大阪電子科学
技術研究所

077 - 566 - 3248

滋賀県草津市

生体信号利用の意思伝達装置を世界で初めて商品化、福祉分野に大きな希望を与えた

株式会社テクノスジャパン

079 - 288 - 1600

兵庫県姫路市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

世界初の超高感度センサを検出器に用いたポータブルガス分析装置の商品化

新コスモス電機株式会社 06 - 6308 - 3112
大阪府大阪市淀川区

電子部品の次世代素材、導電性高分子搬送用保護テープ

旭化学工業株式会社 072 - 874 - 8520
大阪府大東市

産学連携開発で「超微細加工を身近なモノに！」 マイクロホール量産加工技術の革新

有限会社大阪製作所 072 - 941 - 1813
大阪府八尾市

水素ロータリーエンジン車の開発

マツダ株式会社 082 - 282 - 1111
広島県安芸郡

製紙機械の効率化を可能にしたプレスロール用セラミック溶射皮膜の開発と実用化

倉敷ボーリング機工株式会社 086 - 456 - 3877
岡山県倉敷市

卓越したスパッタ法を活用した、有機ELパネルへの封止膜技術の開発と実用化

長州産業株式会社 0836 - 71 - 1033
山口県山陽小野田市

耐性に優れる革新的燃料電池用シングルナノNi改質触媒の開発と実用化

戸田工業株式会社 0827 - 57 - 0055
広島県大竹市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

薄板難加工ステンレス材の製品精度改善工法の開発

株式会社田中製作所 0857-82-3355
鳥取県鳥取市

大型コンテナ船用高強度高靱性厚鋼板(47キロハイテン)の開発と新規船体構造設計

新日本製鐵株式会社 097-553-2305
大分製鐵所 大分県大分市
三菱重工業株式会社 095-828-4121
長崎造船所 長崎県長崎市

車載用回転センサーに使われる起励用プラスチックマグネットの開発

株式会社タケチ 089-982-1131
愛媛県伊予市

従来の混合概念を一新したタンクレス振動ミキサーとシステムの開発・商品化

冷化工業株式会社 0985-86-1860
宮崎県宮崎市

「イオン吸着式全熱交換器」の開発製品化

株式会社西部技研 092-942-3511
福岡県古賀市

超音波ロータリースピンドルの開発で脆性材料の高速精密加工を実現

株式会社岳将 092-501-7434
福岡県春日市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

豚枝肉処理工程におけるロース・バラ肉の肋骨剥離機開発

マトヤ技研工業株式会社 0986 - 76 - 0018

鹿児島県曾於市

輻射式冷暖房装置ハイブリッドサーモシステム「エコウィン」 の開発

株式会社エコファクトリー 096 - 381 - 7033

熊本県熊本市

学校給食の廃強化磁器食器回収事業とリサイクル高強度磁 器食器の製造・販売事業

株式会社おぎそ 0572 - 59 - 8639

岐阜県土岐市

半世紀の技術と技能の蓄積を生かした塩浴によるハイス鋼 大型製品の熱処理工法の開発

株式会社上島熱処理工業所 03 - 3753 - 7788

東京都大田区

新しい石州瓦の開発

株式会社木村窯業所 0855 - 53 - 0618

島根県江津市

硬化防止剤を用いたおはぎ生地製造方法の開発による冷凍 おはぎの実現

吉川食品株式会社 0125 - 54 - 1611

北海道砂川市

日本酒の伝統的醗酵技術の応用によるスキンケア化粧品の 開発及びその事業展開

株式会社福光屋 076 - 223 - 1161

石川県金沢市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

伝統漆塗技術にナノ粒子分散多層成膜技術を融合し実現した超耐久性プラスチック製食器

株式会社下村漆器店

0778 - 65 - 0024

福井県鯖江市

アートとしての伝統工芸「有田焼万年筆The ARITA」の開発と世界への販売

有限会社佐賀ダンボール商会 0955 - 43 - 2424

佐賀県有田町

セーラー万年筆株式会社 03 - 3846 - 2651

東京都江東区

丸善株式会社 03 - 3273 - 1215

東京都中央区

株式会社香蘭社 0955 - 42 - 2110

佐賀県有田町

源右衛門窯 0955 - 42 - 4164

佐賀県有田町

日本独自の金型技術を堅持しつつ、マレーシアにおける金型産業の技術向上に貢献

株式会社宮津製作所

0276 - 62 - 4101

群馬県邑楽郡

エアバッグ用部品の中国での生産技術高度化を計り現地日系企業の国際競争力の強化に貢献

株式会社昭芝製作所

03 - 3955 - 3176

東京都練馬区

タイ・子会社への最新プレス工法技術の普及と定着化を計り自動車部品産業の発展に貢献

ヒルタ工業株式会社

0865 - 66 - 3700

岡山県笠岡市



第3回ものづくり日本大賞

優 秀 賞

青少年のための科学の祭典北海道大会(子ども達への科学 工作・体験活動)

特定非営利活動法人 011 - 802 - 6000
北海道科学活動ネットワーク 北海道札幌市豊平区

地域資源循環型もの、人、夢づくり支援活動

しずおか信用金庫 054 - 247 - 1153
静岡県静岡市葵区

企業OBによる子ども達への「ものづくり意識」と「ものを大切に する意識」の育成活動

NPO法人山口県アクティブシニア協会
子供育成部会 0834 - 32 - 8409
山口県周南市

企業・農家と学校とのネットワーク作りを通しての商品開発、 及び流通支援

特定非営利活動法人 088 - 671 - 5180
TOKUSHIMA雪花菜工房 徳島県徳島市