

NEWS RELEASE

Chugoku Bureau of Economy, Trade and Industry
<http://www.chugoku.meti.go.jp>



皆さんの「チャレンジ」を応援します！
経済産業省
中国経済産業局

平成25年9月13日

担当: 地域経済課長 隅田 誠
TEL(082)224-5684

中国地域から経済産業大臣賞等 23 件受賞！

～第5回「ものづくり日本大賞」受賞者決定～

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大きく貢献してきた「ものづくり」を着実に継承し、さらに発展させていくため、「ものづくり」に携わっている人材のうち、特に優秀と認められる人材に対して表彰する「ものづくり日本大賞」を平成17年に創設しております。この度、第5回の受賞者が下記のとおり決定されましたので、お知らせします。

なお、全国324件あった応募のうち、中国地域からの受賞は23件です。

1. 中国地域の受賞者について

【経済産業大臣賞】2件

(製造・生産プロセス部門)

案件名：自動車業界のものづくりの発想を根本的に変えた製造プロセス「マツダ モノ造り革新」

受賞者：金井誠太 ほか4名（マツダ株式会社；広島県安芸郡府中町）

(青少年支援部門)

案件名：自社の化学技術等を活用した化学実験クラブ「わくわくケミカルクラブ」の開催

受賞者：株式会社ケミカル山本（広島県広島市）

【特別賞】3件

(製品・技術開発部門)

案件名 世界初 耐震耐久性を備えたステンレス製 給排水継手の開発

受賞者：中村好孝 ほか6名（オーエヌ工業株式会社；岡山県津山市）

案件名：高強度化と大幅な小型軽量化を実現した自動車用ディファレンシャルアッシーの開発

受賞者：西浦長生 ほか6名（株式会社音戸工作所；広島県東広島市）

案件名：環境にやさしいマリン系香料の新製法の開発

受賞者：杉瀬良二 ほか6名（宇部興産株式会社；山口県宇部市）

【優秀賞】7件

【中国経済産業局長賞】11件

* 詳細は別紙及び別添の受賞者一覧、受賞概要をご参照ください。

2. 表彰式等について

【経済産業大臣賞】【特別賞】* 9月中旬に東京で表彰式を予定しています。

* 本件は、経済産業省において同時発表しています。

【優秀賞】【中国経済産業局長賞】

* 中国地域の受賞者については、10月10日(木)に「第5回ものづくり日本大賞記念フォーラム in 中国」(広島市内)において顕彰及び表彰式を行う予定です。(* 詳細は、後日お知らせします。)

(別紙)

【優秀賞】 7件

案件名	受賞者	代表者所属企業	表彰部門
機械加工品と同じ形状と精度をプレス加工で製品化するプレス工法の開発	寺方 泰夫 ほか6名	株式会社寺方工作所 (鳥取県東伯郡北栄町)	製品・技術開発
鋼構造物の環境負荷軽減に貢献する長さ方向に厚みを変化させた厚鋼板製造技術の開発	弓削 佳徳 ほか6名	JFEスチール株式会社 (岡山県倉敷市)	
極細繊維と織物・加工技術の改良で実現した『パウダー・デニム』の開発	貝原 淳之 ほか6名	カイハラ産業株式会社 (広島県福山市)	
安価な鋼板を軽量で高靱性材料に変性、不快な振動を制御する自動車用シートの開発	小倉 由美 ほか6名	デルタ工業株式会社 (広島県安芸郡府中町)	
自動車用蓋物生産のためのコンパクトヘミング加工装置開発	富永 誠 ほか1名	株式会社ヒロテック (広島県広島市)	
国民栄誉賞(2011年日本女子サッカー代表)副賞にも採用された椿シリーズの化粧筆	竹田 史朗 ほか6名	有限会社竹田ブラシ製作所 (広島県安芸郡熊野町)	伝統技術の応用
半硬化の漆喰をインク受容層としたインクジェット印刷シートの開発	平山 浩喜 ほか3名	株式会社トクヤマ (山口県周南市)	

【中国経済産業局長賞】 11件

プリント基板ドリリング用エントリーシート(OKシート)の開発と販売	片木 威 ほか4名	株式会社片木アルミニウム製作所 (鳥取県西伯郡大山町)	製品・技術開発
路面への図柄の描画を人手から自動化した業界初の「自動路面描画装置の開発」	今西 正一 ほか3名	株式会社技工社 (鳥取県鳥取市)	
楕円板型固液分離装置の開発	石飛 稔	株式会社研電社 (島根県出雲市)	
圧搾コルク栓の成形方法	坂口 浩一 ほか6名	内山工業株式会社 (岡山県岡山市)	
臨床普及型の表面筋電図解析評価システム「EMGマスター」の製造販売	小澤 直人 ほか3名	株式会社小沢医科器械 (岡山県倉敷市)	
空気圧ゴム人工筋により握力支援を行う軽量柔軟なパワーアシストグローブの開発	小川 和徳 ほか3名	ダイヤ工業株式会社 (岡山県岡山市)	
世界初のグラデーション構造を有する高級デニム・ファイバーの実用化開発	花野 俊正	日本綿布株式会社 (岡山県井原市)	
汚水の浮力を活用した仮排水システム(パスカル君)の開発	越智 剛 ほか1名	三興建設株式会社 (広島県広島市)	
軽量・高効率省エネ・建物保護用屋上外断熱・潜熱冷却乾式パネル工法システムの開発	永橋 和雄 ほか1名	海水化学工業株式会社 (山口県防府市)	
世界初の熱交換方式で実現された3D冷凍	古賀 靖 ほか2名	古賀産業株式会社 (山口県下関市)	
超低反射型舞台用LEDディスプレイの開発	緒方 克彦 ほか4名	株式会社ストロベリーメディアアーツ (山口県下関市)	

(参考)

【ものづくり日本大賞について】

ものづくり日本大賞とは、我が国産業・文化を支えてきた「ものづくり」を継承・発展させるため、ものづくりを支える人材の意欲を高め、その存在を広く社会に知らしめることを目的に創設した内閣総理大臣表彰です。

経済産業省、文部科学省、厚生労働省及び国土交通省の4省庁連携により、平成17年に第1回を開催し、その後2年に一度開催することとしています。

ものづくりの中核を担う中堅人材、伝統の技を支える熟練人材及び将来を担う若手人材を表彰します。また、チームワークが我が国の強みであることを踏まえ、個人のみならず、グループも受賞の対象とします。

各省庁は、有識者で構成される第三者委員会の審査等を踏まえて受賞者を選定し、受賞者には賞状が授与されるとともに、内閣総理大臣賞及び経済産業大臣賞の受賞者には副賞としてメダル等が授与されます。

※ 全国では324件の応募があり（うち中国地域は57件応募）、審査・選考の結果、内閣総理大臣賞8件（中国地域0件）、経済産業大臣賞18件（同2件）、特別賞10件（同3件）、優秀賞34件（同7件）、中国経済産業局長賞（11件）が選出されました。

【経済産業大臣賞】

（製造・生産プロセス部門）

[案件名] 自動車業界のものづくりの発想を根本的に変えた製造プロセス

「マツダ モノ造り革新」

[受賞者] リーダー：金井誠太（マツダ株式会社；広島県安芸郡府中町）

メンバー：菖蒲田清孝、人見光夫、素利孝久（マツダ株式会社）

小池重光（トーヨーエイテック株式会社）

（青少年支援部門）

[案件名] 自社の化学技術等を活用した化学実験クラブ「わくわくケミカルクラブ」の開催

[受賞者] 株式会社ケミカル山本（広島県広島市）

【特別賞】

（製品・技術開発部門）

[案件名] 世界初 耐震耐久性を備えたステンレス製 給排水継手の開発

[受賞者] リーダー：中村好孝（オーエヌ工業株式会社；岡山県津山市）

メンバー：青木徹彦（愛知工業大学）

松木竜太、高井克之（オーエヌ工業株式会社）

植杉浩、柿原智、吉川忠伸（株式会社ナカキン）

[案件名] 高強度化と大幅な小型軽量化を実現した自動車用ディファレンシャルアッシーの開発

[受賞者] リーダー：西浦長生（株式会社音戸工作所；広島県東広島市）

メンバー：柳本末仁、中野良秀、西村広之、鬼塚昭一、長原誠治、中祖剛

[案件名] 環境にやさしいマリン系香料の新製法の開発

[受賞者] リーダー：杉瀬良二（宇部興産株式会社；山口県宇部市）

メンバー：土井隆志、白井昌志、時松英樹、吉田佳弘、藤井洋、佐直英治

【優秀賞】

（製品・技術開発部門）

〔案件名〕 機械加工品と同じ形状と精度をプレス加工で製品化するプレス工法の開発

〔受賞者〕 リーダー：寺方泰夫（株式会社寺方工作所；鳥取県東伯郡北栄町）
メンバー：寺方郁夫、山田良一、田中伸治、溝上善久、吉本憲之、土井順子

〔案件名〕 鋼構造物の環境負荷軽減に貢献する長さ方向に厚みを変化させた厚鋼板製造技術の開発

〔受賞者〕 リーダー：弓削佳徳（JFE スチール株式会社；岡山県倉敷市）
メンバー：西崎宏（JFE システムズ株式会社）
西田俊一、岡村勇、川島俊明（JFE スチール株式会社）
柴田亮（北関東スチール株式会社）
堀紀文（JFE ホールディングス株式会社）

〔案件名〕 極細繊維と織物・加工技術の改良で実現した『パウダー・デニム』の開発

〔受賞者〕 リーダー：貝原淳之（カイハラ産業株式会社；広島県福山市）
メンバー：前之園哲也、稲垣博章、山田信太郎、内川庸平、前原章浩、佐野充

〔案件名〕 安価な鋼板を軽量で高靱性材料に変性、不快な振動を制御する自動車用シートの開発

〔受賞者〕 リーダー：小倉由美（デルタ工業株式会社；広島県安芸郡府中町）
メンバー：串山智哉、杉本栄治、蔵下隆（デルタ工業株式会社）
川崎誠司、桑田勝義、吉田誠也（株式会社デルタツーリング）

〔案件名〕 自動車用蓋物生産のためのコンパクトヘミング加工装置開発

〔受賞者〕 リーダー：富永誠（株式会社ヒロテック；広島県広島市）
メンバー：山中剛介

（伝統技術の応用部門）

〔案件名〕 国民栄誉賞（2011 年日本女子サッカー代表）副賞にも採用された椿シリーズの化粧筆

〔受賞者〕 リーダー：竹田史朗（有限会社竹田ブラシ製作所；広島県安芸郡熊野町）
メンバー：竹田民枝、竹田康洋、竹田地徳、梶山京子、芝田陽子、隼田幸代

〔案件名〕 半硬化の漆喰をインク受容層としたインクジェット印刷シートの開発

〔受賞者〕 リーダー：平山浩喜（株式会社トクヤマ；山口県周南市）
メンバー：藤本正、東伸彦、谷地明幸

【中国経済産業局長表彰】

（製品・技術開発部門）

〔案件名〕 プリント基板ドリリング用エントリーシート（OKシート）の開発と販売

〔受賞者〕 リーダー：片木威（株式会社片木アルミニウム製作所；鳥取県西伯郡大山町）
メンバー：大村善彦（大村塗料株式会社）、
佐藤崇弘（地方独立行政法人鳥取県産業技術センター）
中島義徳、河本継司（株式会社片木アルミニウム製作所）

〔案件名〕 路面への図柄の描画を人手から自動化した業界初の「自動路面描画装置の開発」

〔受賞者〕 リーダー：今西正一（株式会社技工社；鳥取県鳥取市）
メンバー：小椋孝二（株式会社技工社）
大原拓雄（アクト株式会社）
内田信二（I-m e c）

〔案件名〕 楕円板型固液分離装置の開発

〔受賞者〕 石飛稔（株式会社研電社；島根県出雲市）

〔案件名〕 圧搾コルク栓の成形方法

〔受賞者〕 リーダー：坂口浩一（内山工業株式会社；岡山県岡山市）
メンバー：片山竜雄、山本智久、貝原敏弘、穴吹彰浩、有信大輔、岩崎充宏

〔案件名〕 臨床普及型の表面筋電図解析評価システム「EMG マスター」の製造販売

〔受賞者〕 リーダー：小澤直人（株式会社小沢医科器械；岡山県倉敷市）
メンバー：国里光博（メディエリアサポート企業組合）、
斉藤信之（株式会社アサップシステム）、
加藤浩（九州看護福祉大学）

〔案件名〕 空気圧ゴム人工筋により握力支援を行う軽量柔軟なパワーアシストグローブの開発

〔受賞者〕 リーダー：小川和徳（ダイヤ工業株式会社；岡山県岡山市）
メンバー：池田智浩（ダイヤ工業株式会社）
則次俊郎（津山工業高等専門学校）
佐々木大輔（岡山大学大学院）

〔案件名〕 世界初のグラデーション構造を有する高級デニム・ファイバーの実用化開発

〔受賞者〕 花野俊正（日本綿布株式会社；岡山県井原市）

〔案件名〕 汚水の浮力を活用した仮排水システム（パスカル君）の開発

〔受賞者〕 リーダー：越智剛（三興建設株式会社；広島県広島市）
メンバー：越智俊之

[案件名] 軽量・高効率省エネ・建物保護用屋上外断熱・潜熱冷却乾式パネル工法システムの開発

[受賞者] リーダー：永橋和雄（海水化学工業株式会社；山口県防府市）
メンバー：松村宏是

[案件名] 世界初の熱交換方式で実現された3D冷凍

[受賞者] リーダー：古賀靖（古賀産業株式会社；山口県下関市）
メンバー：山巢信一（有限会社エス・エフ・ケー）
久場良秀（古賀産業株式会社）

[案件名] 超低反射型舞台用LEDディスプレイの開発

[受賞者] リーダー：緒方克彦（株式会社ストロベリーメディアアーツ；山口県下関市）
メンバー：松井雅彦、永淵裕康、弘重雄一、福田充

第5回ものづくり日本大賞 中国地域受賞概要



内閣総理大臣表彰

ものづくり日本大賞

經濟産業大臣賞

産業社会を支えるものづくり	分類	製造・生産プロセス	企業別	大企業
受賞件名	自動車業界のものづくりの発想を根本的に変えた製造プロセス「マツダ モノ造り革新」			
受賞者	かない せい太 金井 誠太 :他4名	所属企業	マツダ株式会社	
所在	広島県安芸郡		平均年齢	59歳

ものづくりの将来を担う高度な技術・技能	分類	青少年支援	企業別	中小企業
受賞件名	自社の化学技術等を活用した化学実験クラブ「わくわくケミカルクラブ」の開催			
受賞団体	株式会社ケミカル山本			
所在	広島県広島市			

案件の概要

クルマづくりのプロセスを革新することで、市場ニーズへの個別対応力とスケールメリットのトレードオフを打破し、多くの部品メーカーの協力を得て、高い技術革新とビジネス効率を実現した（開発効率化30%以上、生産設備投資改善はエンジン70%以上、車両20%以上）。一括企画を中心に、コモンアーキテクチャ構想とフレキシブル生産構想で構成される。

ボリューム効率を高める生産工程をサポート

競合力のある多品種生産をサポート

◆一括企画
10年スパンで販売する全商品をまとめて企画

◆コモンアーキテクチャ構想
多品種を同プロセスで開発・生産できる車種共通コンセプト

◆フレキシブル生産構想
生産変動を容易に吸収できる高効率な独自の生産方式

案件の概要

実験器具等一式を整備した自社施設の一室を活動場所として提供し、社員の参加は社会貢献として位置付けており、全社をあげてボランティアにて先生やスタッフとして協力する、全国でも例の少ない「化学」をテーマにした実験クラブの開催。

実験内容は、学校の理科の単元を参考にしつつ、化学実験の基礎的な部分をテーマとして設定。参加した子どもたちからは、学校での理科や実験が楽しくなったとの感想が多数。

ケミカルマジックの様子

光合成の実験

特別賞
(經濟産業大臣表彰)

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件名	世界初 耐震耐久性を備えたステンレス製 給排水継手の開発				
受賞者	なかむら よしたか 中村 好孝 :他6名	所属 企業	オーエヌ工業株式会社 :他2団体		
所在	岡山県津山市		平均年齢	48歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件名	高強度化と大幅な小型軽量化を実現した自動車用ディ ファレンシャルアッシーの開発				
受賞者	にしうら おさを 西浦 長生 :他6名	所属 企業	株式会社音戸工作所		
所在	広島県東広島市		平均年齢	38歳	

案件の概要

建築基準法で定められた加速度400Galの2.5倍の1000Gal以上を超える耐震性、80年以上の耐久性をもつステンレス製給排水継手を開発。

独自開発のステンレスパイプの拡管手法と構造、それにあわせるゴムシール(ゴムパッキン)の形状等にノウハウがあり、大学の協力で高耐震性も確認されており、東日本大震災でも耐震性が実証された。



大口径のステンレス製給排水継手

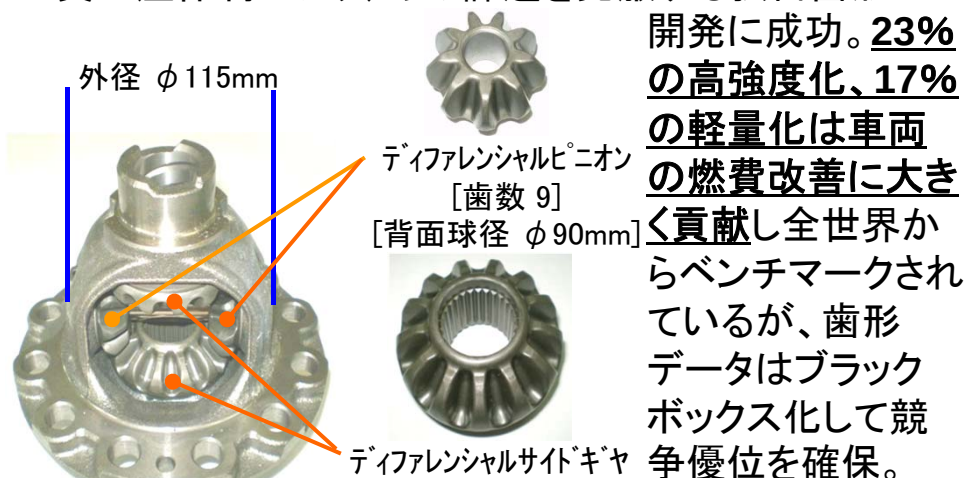


山形の管と継手によりゴムパッキンを閉じ込め、ゴムの塑性変形を起こりにくすることで、強い振動を受けてもゴムが外にはみ出ることがなく、継手の緩みや継手からの漏れのない耐震性を発揮

案件の概要

ケース形状の最適化及び従来には無い世界初の独自の歯形諸元を編み出してギヤに採用することで、高強度かつ小型軽量化したディファレンシャルアッシーを商品化。

精度の高い冷間鍛造工法や設計開発から製造までの一貫生産体制により、ギヤ課題を克服する独自歯形の



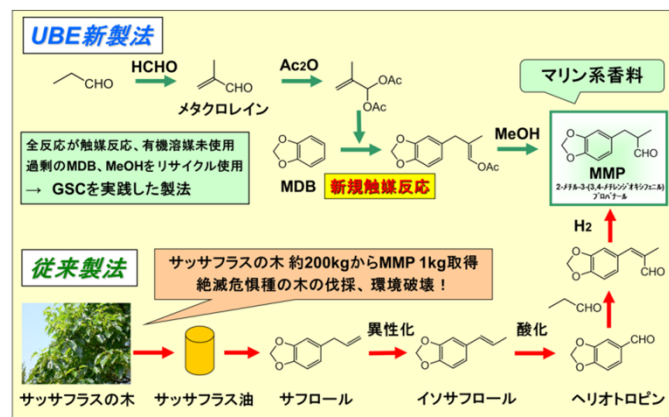
開発に成功。23%の高強度化、17%の軽量化は車両の燃費改善に大きく貢献し全世界からベンチマークされているが、歯形データはブラックボックス化して競争優位を確保。

産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	大企業
受賞名	環境にやさしいマリン系香料の新製法の開発			
受賞者	すぎせ りょうじ 杉瀬 良二 : 他6名	所属企業	宇部興産株式会社	
所在	山口県宇部市		平均年齢	46歳

案件の概要

シャンプーや香水などに使われるマリン系香料を、入手容易な工業原料を出発原料とする触媒反応によって製造する新製法を開発。

天然由来原料や有機溶剤を用いる従来法は収率が低く、環境負荷も大きいが、新製法は有機溶媒を使用しないグリーンプロセス。加えて、高品質かつ安価な製品を安定供給できること等がユーザーに認められ、世界市場をほぼ独占。



優秀賞
(經濟産業大臣表彰)

産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	機械加工品と同じ形状と精度をプレス加工で製品化するプレス工法の開発			
受賞者	てらかた やすお 寺方 泰夫 :他6名	所属企業	株式会社寺方工作所	
所在	鳥取県東伯郡北栄町		平均年齢	54歳

産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	大企業
受賞件名	鋼構造物の環境負荷軽減に貢献する長さ方向に厚みを变化させた厚鋼板製造技術の開発			
受賞者	ゆげ よしのり 弓削 佳徳 :他6名	所属企業	JFEスチール株式会社 :他3団体	
所在	岡山県倉敷市		平均年齢	51歳

案件の概要

従来のプレス加工法では、得ることが困難な形状や機械加工品に代替できるほどの寸法精度が得られる新たなプレス加工法を独自に開発。一般的なプレス加工の後に、プレスによるシェービング加工と成形加工を追加して機械加工と同じ精度を出すことができる新工法。

プレス加工は抜きダレやバリが生じやすく、精密部品を加工する場合、一般的にはプレス後に切削加工などの工程を必要とするが、開発した「精密板鍛造」はダレやバリがほとんど出ず、また微細な精密部品の成形加工もプレスだけで実現している。



精密板鍛造工法（プレス加工のみ）で製造した、自動車のATギヤ変速機という部品ユニットに使用されている部品



精密部品でも、加工精度は高い（写真は自動車のベルトの張り具合を調整するベルトテンショナという部品ユニットに使用されている部品）

案件の概要

鋼構造物の重量低減や板継ぎ箇所削減により環境負荷低減に貢献する長手方向に板厚を変化させたLP（Longitudinally Profiled）鋼板を高品質かつ高効率で製造する技術を開発した。長手方向に目標通りの板厚変化を付与する技術、板厚の違いによる材質差を低減させる技術、自動で製品を切出す技術等様々な技術を開発し工業的に量産できる体制を確立した。2012年までの受注累計は62万トンに達し、鋼構造物の環境負荷低減に大きく貢献している。

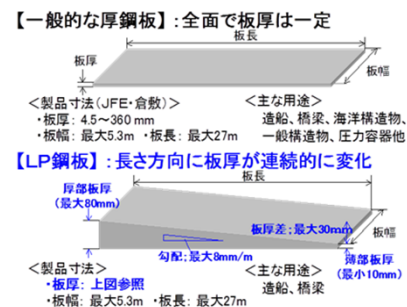


図1 厚鋼板とは、LP鋼板とは

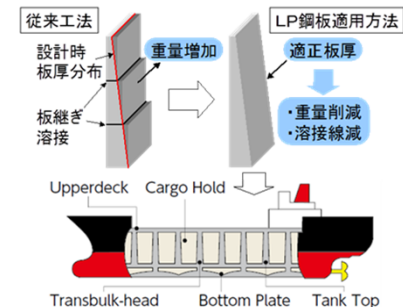


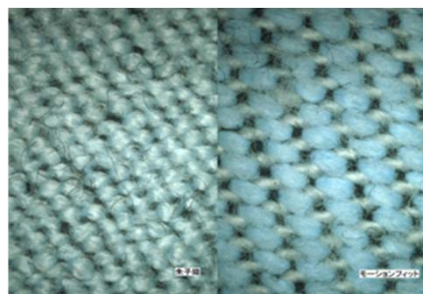
図2 船舶へのLP鋼板適用効果

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	極細繊維と織物・加工技術の改良で実現した『パウダー・デニム』の開発				
受賞者	かいほら ただゆき 貝原 淳之 :他6名	所属企業	カイハラ産業株式会社		
所在	広島県福山市		平均年齢	38歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	安価な鋼板を軽量で高靱性材料に変性、不快な振動を制御する自動車用シートの開発				
受賞者	おぐら ゆみ 小倉 由美 :他6名	所属企業	デルタ工業株式会社 :他1団体		
所在	広島県安芸郡府中町		平均年齢	43歳	

案件の概要

デニム独特のインディゴブルー色相、色落ち感はそのままだに、よこ糸に人間の髪の毛の10分の1以下の極細ポリエステル繊維を使用し、生地裏面に起毛加工を施してサラサラ感のある肌触りを実現するとともに、伸縮性を付加して新たな穿き心地のよさを実現した独自の新しいデニム織布を開発。従来の固く重たいというデニムのイメージを払拭し、やわらかな履き心地を実感できる織布で、多くのファンを獲得している。



ソフト感やストレッチ性を高めた進化系デニムの繊維構造



パウダーデニムで作られたジーンズは、穿き心地の良さから多くのファンを獲得

案件の概要

車に由来する高周波の振動を大幅に低減させたシートの開発に成功。従来のシートは、背もたれ部全面を3本の鋼製スプリングで保持した上、ウレタンを入れて表皮を被せる構造であったが、クッション性のあるウレタンでは振動が直接搭乗者の身体に伝わる課題があった。機械工学、人間工学を組み合わせ構造計算を行い、振動エネルギーを吸収する繊維性の3Dネットを開発し、振動を吸収・減衰する機能を持つ、軽量で快適性に富むシートを商品化。



剛性を増しながらも軽量化を実現したフレーム。



ハンモックをイメージとした張力を利用し、振動を抑制する3Dネット。開発に15年を要した。

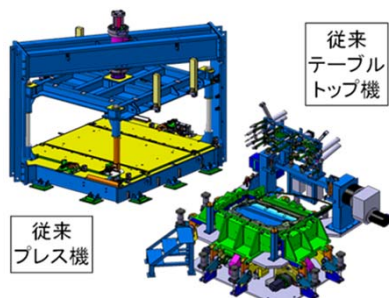
産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	自動車用蓋物生産のためのコンパクトヘミング加工装置開発			
受賞者	とみなが まこと 富永 誠 :他1名	所属企業	株式会社ヒロテック	
所在	広島県広島市		平均年齢	39歳

産業社会を支えるものづくり	分類	伝統技術の応用	企業別	中小企業
受賞件名	国民栄誉賞(2011年日本女子サッカー代表)副賞にも採用された椿シリーズの化粧筆			
受賞者	たけだ しろう 竹田 史朗 :他6名	所属企業	有限会社竹田ブラシ製作所	
所在	広島県安芸郡熊野町		平均年齢	52歳

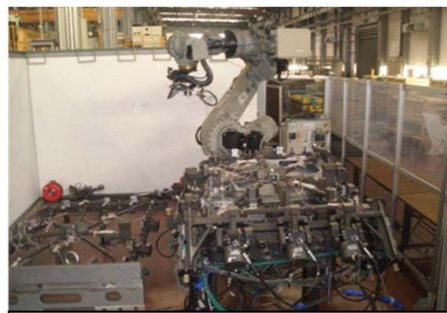
案件の概要

自動車のドアやボンネットなどの製造には、内板を外板で縁を10mm程度折り曲げてかしめる加工(ヘミング加工)が不可欠であり、従来、その加工には油圧プレス装置と大型の金型などが必要なため、工場内で広い設置スペースを要し、大量のエネルギー消費やコスト高などの課題があった。

今回、保有する金型製作技術を基盤としつつ、加圧点を分散配置したプレス方法に置き換えることで圧縮空気でもプレス可能となる小型の新しいヘミング加工装置を独自に開発。



従来のヘミング加工には大型プレス機が必要



独自に開発したコンパクトヘミング加工装置

案件の概要

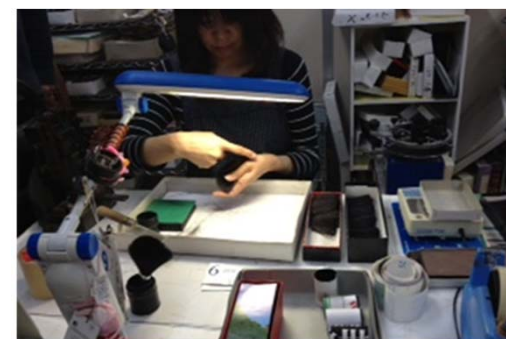
熊野筆の水(墨)を対象とした伝統技術と、欧州の油(化粧品)を対象とした海外技術を融合させ、その良さ(毛先のまとまりの良さ、弾力性等)を生かす独自の化粧筆製造上の品質基準を確立。

デザイン面では、従来、黒軸中心の地味なものを、赤と黒の目立つ色調で「和」を表現したシンプルなデザインを採用。

同社では、一人一人の職人が原料である毛に長時間接することで、より質の高い製品を生み出している。



洗練されたデザインをもつ椿シリーズ(写真は、(有)竹田ブラシ製作所が内閣府より指名を受けて製作した、なでしこJAPAN国民栄誉賞副賞)



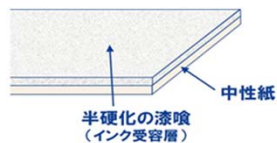
化粧筆の毛1本1本にまでこだわる職人の手作りで製造

産業社会を支えるものづくり	分類	伝統技術の 応用	企業 別	大企業
受賞 件 名	半硬化の漆喰をインク受容層としたインクジェット印刷 シートの開発			
受賞者	ひらやま こうき 平山 浩喜 :他3名	所属 企業	株式会社トクヤマ	
所在	山口県周南市		平均年齢	46歳

案件の概要

半硬化の漆喰をインク受容層とする新しいインクジェット印刷シートを開発。日本伝統の漆喰に独自の薄層加工を施しシート化するものであり、伝統的な絵画技法「フレスコ画」の風合いと質感を現代風に再現できるこれまでに無い新しいインクジェット印刷シート。世界初でオンリーワン製品。

製造工程において特異なテクスチャー形成を施す工夫により、繊細かつ自然で深みある色彩と奥行き感のある印刷が可能。

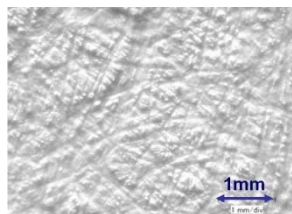


基本構造



(左) 漆喰インクジェ
ット印刷シートの構造

(右) 漆喰インクジェ
ット印刷シート表面の様子



(左) ロール状の漆喰イ
ンクジェット印刷シート

(右) 漆喰インクジェ
ット印刷で描かれた壁面



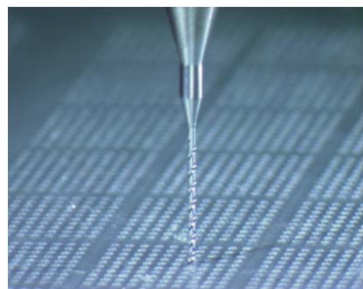
中国経済産業局長賞

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件 名	プリント基板ドリリング用エントリーシート(OKシート)の 開発と販売				
受賞者	かたぎ たけし 片木 威 :他4名	所属 企業	株式会社片木アルミニュー ム製作所 :他2団体		
所在	鳥取県西伯郡大山町		平均年齢	48歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件 名	路面への図柄の描画を人手から自動化した業界初の 「自動路面描画装置の開発」				
受賞者	いまいし まさかず 今西 正一 :他3名	所属 企業	株式会社技工社 :他2団体		
所在	鳥取県鳥取市		平均年齢	62歳	

案件の概要

アルミニウム薄板に自然に優しいカルナバヤシの樹液を主成分とする特殊樹脂膜を塗布することにより、プリント基板への穴あけ精度を大幅に向上させ、穴壁面を綺麗に加工することが可能となるドリリング用シートを開発。製品の小型化・多機能化に伴い、電子回路プリント基板は小型化、多層化が要求され、回路を貫通する導通穴の位置精度と穴壁面の粗さ向上がプリント基板の品質を左右する。本シート開発によりプリント基板の薄型化やドリリング工程の生産性アップに大きく貢献。加工後に簡単に水洗浄できるメリットもある。



案件の概要

道路標示は、公安委員会で文字サイズなど厳格な要求があり、道路への文字描画には熟練した最低3人の技術者が必要であったが、高精度レーザー距離計を用いた測位技術を利用して、CAD図面通りの描画を簡単に路面に描画できる装置を開発。作業員は熟練を必要とせず1人で対応可能となり、施工時間の大幅な短縮とコスト低減を可能にした。レーザー距離計を用いることで、作業時の明るさを必要とせず夜間でも高精度に描画作業が可能。



作業員は一人で描画作業が可能

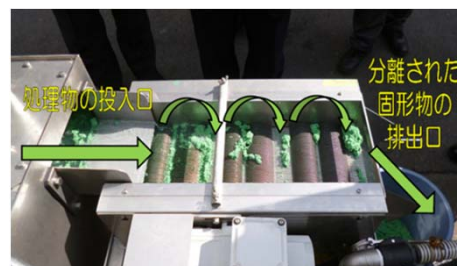
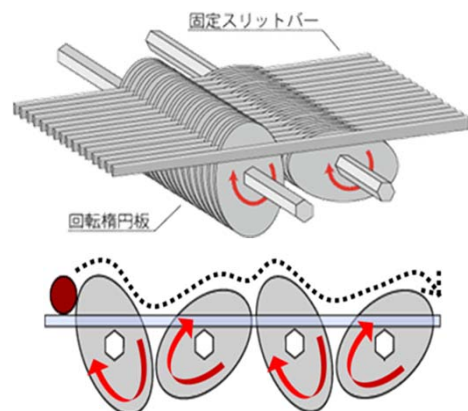
産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞名	楕円板型固液分離装置の開発			
受賞者	いしとび みのる 石飛 稔	所属企業	株式会社研電社	
所在	島根県出雲市		平均年齢	59歳

産業社会を支えるものづくり	分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞名	圧搾コルク栓の成形方法			
受賞者	さかぐち こういち 坂口 浩一 :他6名	所属企業	内山工業株式会社	
所在	岡山県岡山市		平均年齢	38.2歳

案件の概要

ステンレス製の楕円形円板を並べ、低速で連続回転させることにより、個体と液体を分離する装置を開発。

搬送すると同時に固形物を掻き上げる仕組みで、「セルフクリーニング機構」により目詰まり発生を防止でき、洗浄等のメンテナンスは不要で、連続処理が可能な装置であり、駆動は小型モーター1機のみで、静かで振動も発生しない。



案件の概要

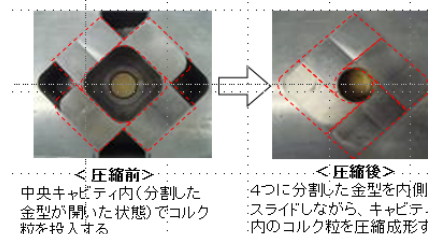
天然コルクに近い密封性と安定した開栓性を併せ持った圧搾コルク栓を開発。従来の圧搾コルク栓は、径方向（シールする方向）に対する柔軟性が劣っており、密封性と開栓性のバランスを取ることが困難であったが、独自の成形機構を開発し、天然コルク栓に近い密封性と開栓性を実現した。

開栓時に栓が折れたり、栓がボトル内に落ちる、或いは、開栓できないといったトラブルを解消するとともに、低価格でばらつきの少ない安定した品質のコルク栓の開発に成功している。ワイン等様々な酒類の栓に採用されている。

【製品写真】



【成形機構】



産業社会を支えるものづくり		分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件 名	臨床普及型の表面筋電図解析評価システム 「EMGマスター」の製造販売				
受賞者	おざわ なおと 小澤 直人 :他3名	所属 企業	株式会社小沢医科器械 :他3団体		
所在	岡山県倉敷市		平均年齢	50歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件 名	空気圧ゴム人工筋により握力支援を行う軽量柔軟な パワーアシストグローブの開発				
受賞者	おがわ かずのり 小川 和徳 :他3名	所属 企業	ダイヤ工業株式会社 :他2団体		
所在	岡山県岡山市		平均年齢	38歳	

案件の概要

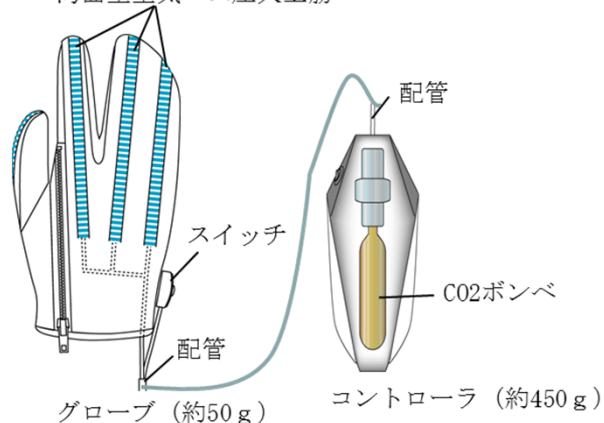
リハビリの臨床現場で筋の活動電位をとらえ、そのデータを解析し、筋力の評価を行う筋電図検査システムを開発。従来の筋電計は研究者を対象としたものが多く、専門的な機能が搭載され、大型、高額であったが、本製品は必要な機能に限定しワイヤレス化によって小型・軽量・低価格で臨床現場で使いやすさを実現。臨床現場で動作をしながらリアルタイムにデータ取得と評価ができるWavelet解析を採用し、同解析法でワイヤレス化を実現したのはオンリーワン。



案件の概要

岡山大学と共同のもとに、障害で上肢不自由な方の握力支援を目的とした軽量柔軟な握力支援グローブを開発。同社では従来軽度の運動疾患を対象とした補助サポーターしかなかったため、重度の運動疾患にも対応できる、軽量柔軟な人工筋をサポートに搭載する研究を続け、利便性の高いパワーアシストグローブの開発に成功。

湾曲型空気ゴム圧人工筋



産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	世界初のグラデーション構造を有する高級デニム・ファイバーの実用化開発				
受賞者	はなの 花野 としまさ 俊正	所属企業	日本綿布株式会社		
所在	岡山県井原市		平均年齢	51歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	汚水の浮力を活用した仮排水システム（パスカル君）の開発				
受賞者	おち つよし 越智 剛 :他1名	所属企業	三興建設株式会社		
所在	広島県広島市		平均年齢	40歳	

案件の概要

染色における酸化工程制御技術と各種染料の浸透・拡散性制御技術を確認して、中白系に多層構造をもたせる「グラデーション・ファイバー」を世界で初めて実用化し、デニムに採用。

デニムは履き込むごと、洗濯するごとに色相や色落ち感が変化し、ファッション性が増す特性を持つが、グラデーション・ファイバーによってデニムの特性をさらに引き立たせ、赤や黄色、さらに中白が表出することでデザイン性の高い独特な色相を醸し出す。

技術開発の概要



案件の概要

大震災復興現場での下水道工事や老朽化した下水道工事現場で必要となる仮排水工事費を40～50%低減できる新たな仮排水システムを独自に開発。システムは簡易構造で従来価格の1/3を実現。

排水は真空原理を利用しているため常時動力を必要とせず、省エネ効果も高い。東日本大震災では、この開発装置が大いに貢献。



仮排水システム（パスカル君）イメージ図



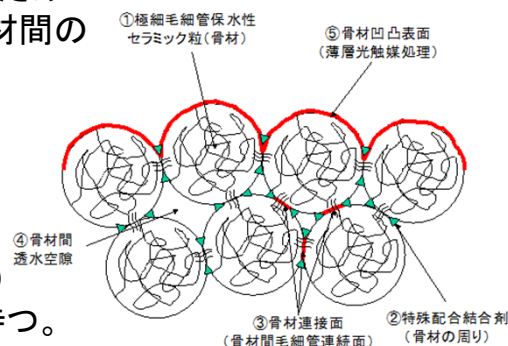
ユニットの構成

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	軽量・高効率省エネ・建物保護用屋上外断熱・潜熱冷却乾式パネル工法システムの開発				
受賞者	ながはし かずお 永橋 和雄 :他1名	所属企業	海水化学工業株式会社		
所在	山口県防府市		平均年齢	42歳	

産業社会を支えるものづくり		分類	製品・技術開発	企業別	中小企業
受賞件名	世界初の熱交換方式で実現された3D冷凍				
受賞者	こが やすし 古賀 靖 :他2名	所属企業	古賀産業株式会社 :他1団体		
所在	山口県下関市		平均年齢	55歳	

案件の概要

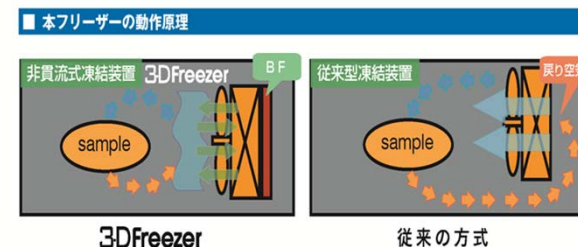
断熱と潜熱冷却の両機能を備え、通年で省エネ効果の高い屋上パネルを開発。潜熱冷却機能を持たせるため、保水性に優れた骨材に特殊結合材を配合し、振動を与えて圧縮成形することで微細な毛細管連続構造を作り出している。凍結破壊を防ぐため毛細管を結合する部分と骨材間の隙間を持たせた二重構造によって高い耐久性を実現。また、パネルの重量は一般建築耐震許容荷重60Kg/m²を大きく下回る25Kg/m²(水を吸収した状態)で、施工がしやすい利点を持つ。



保水性不燃・蒸散冷却促進層(栗おこし構造)の拡大断面

案件の概要

冷凍器内で空気の流れを乱流させ、気体同士の間接熱交換を起こすことで、冷却器への霜が付かず、熱交換機能の低下が起こりにくい省エネ型フリーザーを独自に開発。省エネ効果は従来比で10～25%を実現。高湿度の冷気で冷凍するため、食品の水分を奪うことなく氷の結晶の形状が丸く均一になるため食品の細胞壁を壊さず冷凍でき、解凍したときの食品の品質が維持できる。



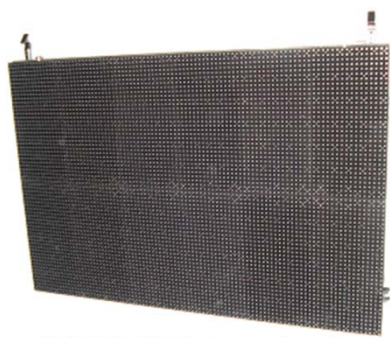
産業社会を支えるものづくり	分類	製品・ 技術開発	企業 別	中小企業
受賞 件 名	超低反射型舞台用LEDディスプレイの開発			
受賞者	おがた かつひこ 緒方 克彦 :他4名	所属 企業	株式会社ストロベリー メディアアーツ	
所在	山口県下関市		平均年齢	42歳

案件の概要

低反射かつ軽量の舞台用のLEDディスプレイを開発。映像表示面を覆う樹脂パネル表面に黒のスエード調の独自表面処理を施し、反射率0.44%を実現。

併せて、最新ブラックLEDを採用することで、黒色の表現力を飛躍的に向上させた。

また、フレーム設計・パーツの研究を重ね軽量化を追求し、設営・撤去作業の迅速化、省力化に成功。



超低反射型舞台用LEDディスプレイ
「Black Hole9」

