

発明と生活

4/5 月合併号

2012/ APR. /MAY.
発明大賞特集号

第37回発明大賞特集号

Contents

■第37回発明大賞表彰式

伝統と価値ある第37回『発明大賞』受賞者!!

— オンリーワン技術の創造で、産業発展に挑戦! —

審査講評: 災害に強い社会を作るカナメは
中小企業の生み出す発明技術

発明大賞審査委員長/東京大学名誉教授 菅野卓雄

■第37回(平成23年度)発明大賞受賞技術

■ものづくり企業最新事情——

独自技術で開発型企業へ

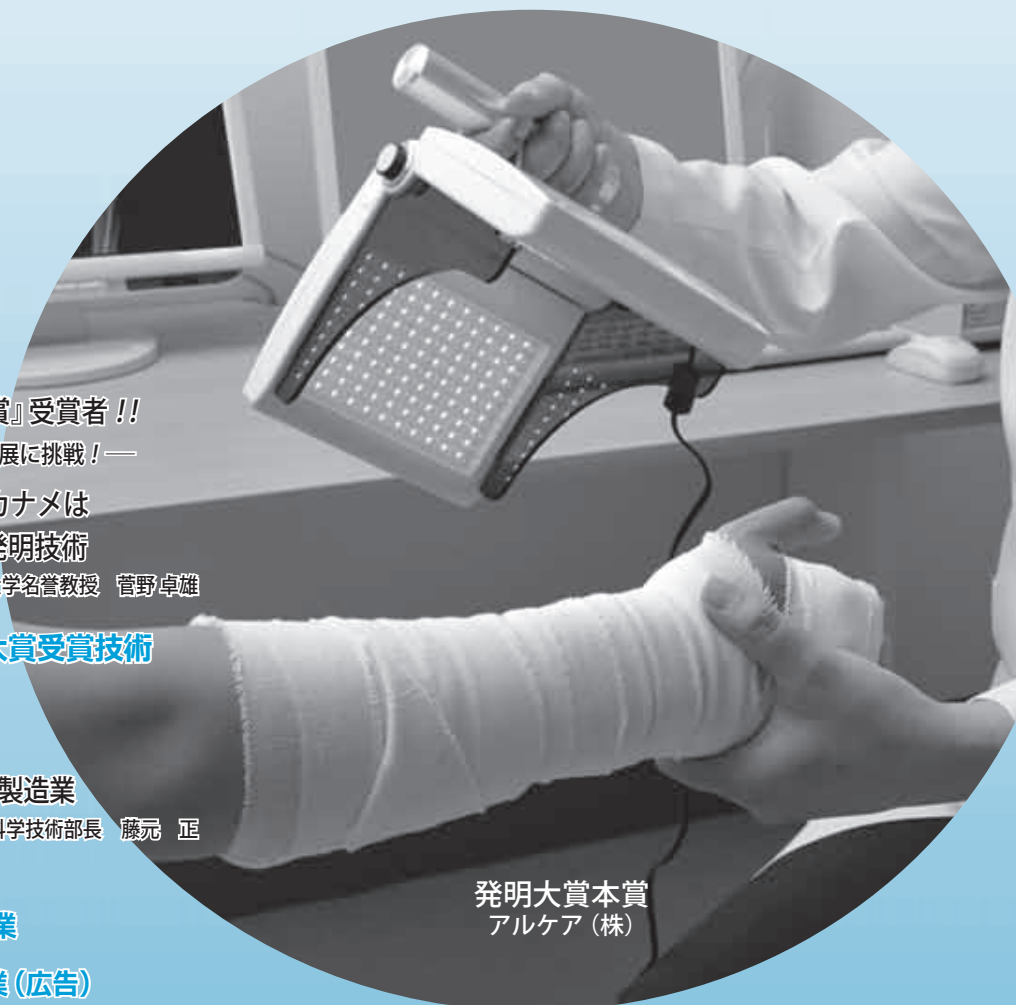
イノベーションで飛躍する中小製造業

日刊工業新聞社 編集局 科学技術部長 藤元 正

■発明大賞の受賞を原動力に——

技術の高度化で躍進する成長企業

■独自技術で社会貢献を目指す企業(広告)



発明大賞本賞
アルケア(株)



発明大賞東京都知事賞
石井 隆夫



発明大賞日本発明振興協会会長賞
(株) シーエスエンジニアズ



発明大賞日刊工業新聞社賞
(株) テクノクラーツ

JSAI

THE JAPAN SOCIETY FOR THE ADVANCEMENT OF INVENTIONS

産業発展に貢献する

公益財団法人 日本発明振興協会の主要事業の1つで、日刊工業新聞社と共催で実施している発明大賞表彰事業の平成23年度の受賞者を表彰する、『第37回発明大賞表彰式』を平成24年3月16日、明治記念館（東京・港区）で行った。

表彰式は、文部科学省大臣官房審議官 森本浩一氏、東京都産業労働局商工部技術連携担当課長 中村 優氏をはじめ、各界から多数

のご来賓の列席を得て厳粛に進められ、23年度受賞者の功績が讃えられた。受賞者は、『発明大賞』〈本賞〉、〈東京都知事賞〉、〈日本発明振興協会会長賞〉、〈日刊工業新聞社賞〉の4賞をはじめ、『発明功労賞』7件、『考案功労賞』9件、『発明奨励賞』5件が表彰された。

『発明大賞』は、画期的な発明考案により、わが国産業の発展と国民生活の向上に大き



発明大賞 本賞：「光硬化型整形外科用固定材」
アルケア（株） 松本 義和

水を一切使わずに『光』によって短時間で硬化するギブス素材を開発。これまでの常識を覆し、災害現場や手術室など、水の使用が困難な環境下での、安定した治療を可能にした。

電力使用量の最大値を3分単位でコントロールするデマンド制御システムを開発。大手に比べて遅れている中小事業所での効率的な省エネ対策や負荷平準化対策をローコストで実現した。



発明大賞 東京都知事賞：「デマンド制御システム」
石井 隆夫（個人）

発明大賞受賞技術

な業績を上げた方、『発明功労賞』は、優れた発明考案により、わが国産業の発展と国民生活の向上に大きな業績を上げた方、『考案功労賞』は、優れた発明考案で業績を上げた方、『発明奨励賞』は、優れた業績が今後期待される発明考案を行った方を表彰するもので、これらの受賞者・企業の優れた独自技術の推進により、わが国産業のさらなる発展に寄与することが期待される。



受賞者記念写真

土木設計の経験とノウハウを活かし、地震による液状化現象が発生した際にマンホールの浮き上がりを防止する『ハットリング工法』を開発。災害からライフラインの安全を確保するため、普及拡大を目指す。



発明大賞 日本発明振興協会会長賞：
「ハットリング工法によるマンホールの浮上防止構造」
(株)シーエスエンジニアズ 一場 駿



発明大賞 日刊工業新聞社賞：「アンダーカット成形ユニット装置」
(株)テクノクラーツ 反本 正典

射出成型用金型のアンダーカットの課題を解決する成形ユニット装置「すっぽん」を開発。アンダーカットの傾斜角が自在に設定できるため、金型の傾斜加工が不要となり、効率化を実現した。

各賞受賞者代表による体験発表

常識外の自由な発想で射出成型加工を効率化

◆発明大賞 日刊工業新聞社賞

(株) テクノクラーツ

代表取締役 反本 正典



もともと私は、工場などの建物の耐震設計を手掛けてきました。

独立して、出身地広島で地元の自動車メーカーとの取り引きをきっかけに、建築から自動車部品の設計に転身したのです。

会社を始めて5年もするうちに、お客様の商品を設計するだけでなく、自社製品を世に出したいという想いが、だんだんと願望へと変わっていきました。しかし、社員を激励しながらアイデアを練ったものの、なかなか実現には至りませんでした。

ところがある時、ふとした発想から、製品化のチャンスが訪れたのです。ある自動車部品メーカーの内装部品の三次元データをいただき、試作金型の設計を進めていた時のことです。担当していたベテラン技術者が、依頼された形状を作る際の金型のアンダーカットがどうしても抜けないと悩んでいました。金型のことが全く分からない素人の私がたまたまその場に居合わせ、なぜできないのか尋ねました。そして、新聞折込み広告の裏面にスケッチを描いて「こうしたらできるだろう」と、彼に手渡しました。素人が描いたスケッチに最初は見向きもしなかったのですが、否応なしに手渡した途端、彼は3分くらい固まってスケッチを見つめ、「これは何かを見て書いたのですか？誰にも言ってはいけませんよ」と言い、すぐさま特許申請の準備に取りかかりました。これが貴重な特許事案となり、製品化が実現したわけです。

このアンダーカットの傾斜角が自在に設定できる成形ユニット装置を、覚えやすいようにと「すっぽん」という名称で商標登録してシリーズ化し、今ではわが社の大きな柱に成長しつつあります。

原発の配管不具合を契機に高精度エルボで安全を確保

◆発明功労賞

野田金型(有)

取締役社長 堀口 展男



2005年に福井県で火力・原子力発電所の不具合報告に関する調査がありました。年間で141件

プレスリリースされた不具合のうち、約43%の60件がエルボの部位で発生していました。このことをきっかけに、エルボの研究開発が始まったわけです。ところが、なかなか進展しませんでした。従来法では、パイプを曲げ加工して製作していたため、全く同じ形状を作り出すことは不可能でした。当社が開発に成功した削り出し工法で製作したエルボは、球体がスムーズに通過するほど精度が高く、これまで世の中に存在していませんでした。

日刊工業新聞社の「超モノづくり部品大賞」で部品賞を受賞したとき、大賞を獲られた東芝の佐々木社長がわざわざ私のところに来て、「エライものを作ったな、これは設計者の夢だった」とおっしゃいました。原子炉の配管設計出身で、当社のエルボのすごさを最も理解していただきました。すぐに東芝でプレゼンして欲しいと言われ、関係者を集めてプレゼンを行い、採用していただくことができました。

また、福井大学でも試験体として採用され、安全性が2倍以上高いという実証試験結果をいただきました。さらにIHIの発電所の中枢部には、1個3トンという大型の製品が十数台採用されています。この高い精度を実現したエルボは、これからの発電所などのプラントにおける安全対策を考える上で、必ず必要となる技術だと確信しています。

海外からも問い合わせが来始めていますから、この受賞を弾みに、さらなる展開を図りたいと思います。