中小企業のオリジナル技術がつくる未来

第36回 発明大賞

日本発明振興協会（東京都渋谷区、粟村大吉会長、03・3464・6991）と日刊工業新聞社が共催する「第36回発明大賞」に24件の発明が選ばれた。発明大賞本賞はタツノ・メカトロニクス（東京都港区）の夏堅勇係長が選ばれたほか、発明大賞東京都知事賞、同日本発明振興協会会長賞、同日刊工業新聞社賞各1件、発明功労賞7件、考案功労賞10件、発明奨励賞3件が選定された。16日に予定していた表彰式は取りやめとなった。

独創性に富む考案・研究

本賞など24件を選定

発明大賞は1975年の創設以来、今回で表彰総数が1121件を数える。本賞は、独創性に富む優秀な発明考案あるいは研究を通じてわが国科学技術の振興、産業の発展、国民生活の向上、環境問題の解決などに寄与した資本金10億円以下の中堅・中小企業または研究者・個人発明家を対象にして、その功績をたたえ、表彰する制度。

今回の応募件数は53件。産業から生活に身近な場面で利用できるものなど、さまざまな分野からの多種多様なアイデアが寄せられた。それらを審査委員会（菅野卓雄審査委員長＝東京大学名誉教授）で厳正に審査し、発明大賞本賞、発明大賞東京都知事賞、発明大賞日本発明振興協会会長賞、発明大賞日刊工業新聞社賞を各1件選定したほか、発明功労賞7件、考案功労賞10件、発明奨励賞3件を選定した。

発明大賞本賞は夏堅勇氏の発明・考案による、少ない量のガソリンを給油している時でも自動停止を確実にできる「操作性、安全性を向上した環境に優しい給油用ノズル」が選ばれた。

発明大賞東京都知事賞は容易に解錠パターンを変更できる「レバータンブラー方式のシリンダー錠」を考案したオプナス（東京都千代田区）の峯村陽一社長が、発明大賞日本発明振興協会会長賞は液晶パネル製造工程の効率化に欠かせない「テーブル回転機構を用いた両面同時式偏光板貼付装置」を考案した淀川メディック（大阪市淀川区）の木村滋常務が、発明大賞日刊工業新聞社賞はキャップを使うことなく長期間の鮮度保持を可能にした「逆止弁を備える自立型二重構造の液体包装袋」を考案した悠心（新潟県三条市）の二瀬克規社長が選ばれた。

わが国の産業社会の発展は、企業数で9割を超え、従業員数で7割を占める中堅・中小企業の技術開発力が支えてきたといっても過言ではない。しかし、どんなに独創性豊かなものであっても、社会に広く認知されるまでには、大企業とは違い多大な努力や時間を費やさなければならない。表彰制度を通じて中堅・中小企業の優秀な技術・製品に光を当てて社会に広く普及させ、併せて技術者の独創的な開発を奨励し、その技術水準を一層高めてもらうことが本賞の目的である。

発明大賞の受賞は、企業トップや研究開発に携わる技術陣のたゆまぬ努力と研さんによって表彰の栄に浴したものといえる。しかも、受賞を機に大きく飛躍し活躍している企業は少なくない。

他社にまねのできない技術・製品づくりに磨きをかける―。発明・考案によって市場を切り開く中堅・中小企業のパワーと意欲が、わが国のモノづくり基盤を一層強固にすることは間違いないだろう。

第36回 発明大賞受賞者一覧

【発明大賞本賞】
「操作性、安全性を向上した環境に優しい給油ノズル」
タツノ・メカトロニクス　研究開発部基礎開発グループ係長　夏　堅勇 氏

【発明大賞東京都知事賞】
「レバータンブラー方式のシリンダー錠」　オプナス　社長　峯村　陽一 氏

【発明大賞日本発明振興協会会長賞】
「テーブル回転機構を用いた両面同時式偏光板貼付装置」　淀川メデック　常務　木村　滋 氏

【発明大賞日刊工業新聞社賞】
「逆止弁を備える自立型二重構造の液体包装袋」　悠心　社長　二瀬　克規 氏

【発明功労賞】
「光学式自動認識コード及びそのマーキング方法と読み取り方法」
ビーコア　知的財産部長　木村　昭輝 氏
「シンクロ・システム搭載の多輪式車両」　稼農　公也 氏（個人）
「キャパシタ駆動緊急遮断弁」　カワデン　社長　金高　浩春 氏
「大面積の精密金型作製を実現する露光装置及び方法」
ナノシステムソリューションズ　技術部マネージャー　木村　一彦 氏
「頭が潰れたり錆びた小ネジをつかんで外す道具」　エンジニア　社長　高崎　充弘 氏
「マルチエキスカベーターローダー」　アイメック　社長　深谷　浩 氏
「過電流ロック形高圧交流気中開閉器」　三英社製作所　社長　大場　健司 氏

【考案功労賞】
「高価で貴重なコバルトやニッケル基合金の代替鉄基合金」
アイエヌジ商事　取締役技術開発室長　河津　肇 氏
「コネクタ式ケーブルレスモータ内蔵ローラ」　伊東電機　社長　伊東　一夫 氏ほか2人
「壁面取付け光アウトレット用コネクタ・アダプタ」　三和電気工業　社長　石井　卓爾 氏
「車両脱出用具付き二酸化炭素消火具」　吉田　英夫 氏（個人）
「高濃度泥水を探索揚泥する自動スライム処理装置」　大裕　経営企画室執行役員　野村　光寛 氏
「自動車のウインドーに備えられたアンテナの接点装置」
小島プレス工業　電子技術部電子設計3課　本間　啓太 氏
「段ボール生産における連続したトリミング片を切断する方法」　ISOWA　社長　磯輪　英之 氏
「回転軸のシール装置及びシール位置交換構造」
兵神装備　技術部技研第2グループ　課長　橋間　隆 氏ほか1人
「パラソル式バルーン形投光器」　サンマックス　社長　東本　正夫 氏
「含弗素・酸素系被膜層を形成させたステンレス鋼とその製造方法」
ケミカル山本　社長　山本　正登 氏

【発明奨励賞】
「ヘアピース付きワンタッチ蛇腹式キャップ」　高橋　和美 氏（個人）
「DLC膜を滑り面に使用する工作機械用ハイブリッドガイド」
紀和マシナリー　社長　西井　幸司 氏ほか1人
「MOS型FETを用いた逆流阻止回路」　ベルニクス　技術本部副部長　田崎　正嗣 氏

第36回発明大賞「表彰式」は取りやめとなりました

このたびの東日本大震災により被災された皆様に心よりお見舞いを申し上げます。

去る3月16日に予定しておりました「第36回（平成22年度）発明大賞」の表彰式は、会場の都合により中止となり、順延も検討しておりましたが、甚大な被害を考慮して取りやめることといたしました。

表彰式を心待ちにされていた受賞者の皆様および関係者各位におかれましては、何とぞご理解ご了承くださいますようよろしくお願い申し上げます。

なお、受賞製品・技術が、一日も早い復興の支えとなりますことを願っております。

▽主　催　公益財団法人 日本発明振興協会
日刊工業新聞社

受賞製品・技術の紹介

発明大賞本賞

操作性、安全性を向上した環境に優しい給油ノズル

タツノ・メカトロニクス
研究開発部基礎開発グループ
係長・夏堅勇氏

少ない量の給油時でも自動停止を確実にできるガソリン給油用ノズル。給油時に発生する泡立ちが少なくなることからガソリンの気化を抑えることもできる。セルフサービスのガソリンスタンドが増えガソリンの吹きこぼれが多発する中で、誰でも安全に給油できる機構は新規性が高い。

ガソリン給油用ノズルは自動閉弁機構を備えており、液面が給油ノズルの先端に到達した時点で自動的に給油を停止。この自動閉弁機構を作動させる負圧発生機構を二重構造にして流速の変化に影響されずに負圧の発生を安定化させた。

発明大賞日刊工業新聞社賞

逆止弁を備える自立型二重構造の液体包装袋

悠心
社長・二瀬克規氏

液体の入ったプラスチック製の包装袋に関する発明。毛細管現象を利用した逆止機能ノルズを備えており、キャップを使うことなく長期間の鮮度保持を可能にした。毛細管現象によりフィルム間に内容物を残留させることで密閉性を向上させる逆止機能を持つ注ぎ口を備えたもので、本体が2枚の積層プラスチックフィルムを重ね合わせたフレキシブルの包装袋。包装袋本体に凹凸を設けることでフィルム同士の密着を防ぎ、内容物を最後まで円滑に取り出せることも特徴。

考案功労賞

パラソル式バルーン形投光器

サンマックス
社長・東本正夫氏

工事現場で使われるかさ型のバルーン照明装置に関する発明。ブロワーやファンを使わずにバルーンを膨らませることができるほか、支柱の伸び縮みを簡単にできるようにした点が特徴。現在主流のブロワー型バルーン照明と比べると騒音が少ないほか、消費電力も少ない点も優れている。

考案功労賞

高濃度泥水を探索揚泥する自動スライム処理装置

大裕
経営企画室執行役員・野村光寛氏

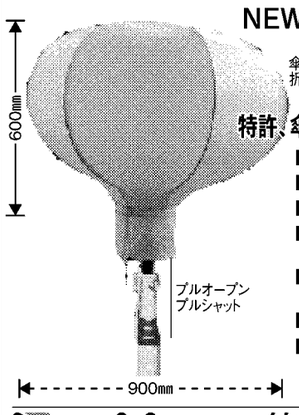
建築土木工事中に掘った穴に堆積する泥や砂のスライム成分処理で、くみ上げたスライムの質量流量と密度をくみ上げながら計測する装置と方法を考案。杭の工事では杭底の適切なスライム処理が品質向上につながる。固液二相流体の比重測定や安定液比重分布の推定などスライムの状態を定量的に把握できる。

発明功労賞

頭が潰れたり錆びた小ネジをつかんで外す道具

エンジニア
社長・高崎充弘氏

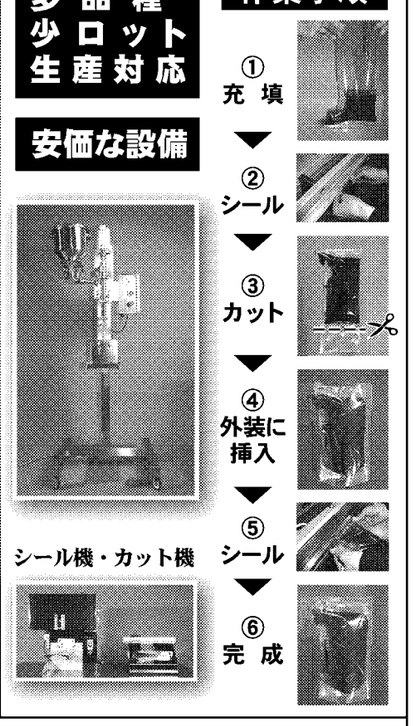
錆びたり頭が潰れたりしてドライバーで回せなくなったネジを取り外すための道具に関する発明。類似の先行技術はあるが、プライヤーとしての機能を残したまま形状を改良した点が優れている。従来の機能を阻害せずに形状を考案変更し、機能を追加している。本発明を使った製品の売上金額が増加傾向にある。

日本・韓国・中国の特許取得!!
Sun-Max サンマックスのマックスライトシリーズ
QRL MAX-LIGHT
眩しくなく影が出来にくい！ 生産物賠償保険付き
NEW MAX－MOON


傘球式（SUS芯金入り）折りたたみも簡単
瞬時再点灯形 QRL
特許、傘球（サンキュー）式のバルーン照明
■モーターも気密も必要ありません
■省電力形　暗電流0μA 暗騒音0dB
■モーター回路も膨張確認回路も0μA
■悪条件での使用に強く、破けてもOK
■シングル、ツインランプに対応、カクテル灯もOK
■自慢の600W形のQRL
■用途　防災・火災、出店、コンサート、選挙、イベント、スタジオ、報道、スキーなど
Sun-Max サンマックス株式会社
■工場　埼玉県吉川市川藤2622　tel 048-981-5329　fax 048-982-4011
■本社　東京都足立区西伊興1-18-13　tel 03-3853-6863　fax 03-3853-6156
http://www.sanmax.co.jp

いつでも新鮮、開けたてパウチ。
特許：逆止弁を備える自立型二重構造の液体包装袋
第36回 発明大賞日刊工業新聞社賞 受賞
PID
PID : Pouch In Dispenser

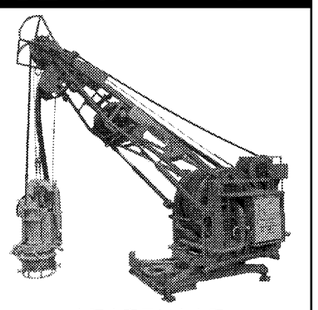
受賞 関東優秀食品賞 平成22年度（第13回）受賞
中身を使い切るまで新鮮!!
エコ容器!!
簡単便利!!
ヤマサ醤油株式会社様に採用されました
鮮度の一滴　特選しょうゆ

いつも新鮮、開封後70日間の鮮度保持
開封後、何度注いでも空気が入りづらく、醤油の酸化を防ぎます。
スマートに使えて便利
キャップの開け閉め不要。液ダレもしにくく、量も調整しやすい注ぎ口です。
便利なスリット窓
中身の量が確認できるので安心。
省エネ・エコ容器
同容量の500ml ペットボトル容器より約1/3の軽量化をしました。
コンパクトに廃棄
ご使用後、たためば小さく廃棄できます。
高級感のあるデザイン
シンプルで清潔感あふれるデザインです。
2重構造で自立式
袋が2重構造で、残量が少なくなってもしっかりと自立します。
PID手動充填機
誰でもできるPID充填
多品種・少ロット生産対応
安価な設備
作業手順

①充填 ②シール ③カット ④外装に挿入 ⑤シール ⑥完成
シール機・カット機
株式会社 悠心
〒955-0002　新潟県三条市柳川新田964番地
TEL：0256-39-7007　FAX：0256-39-7008
E-mail：yushin@dangan-v.com
http://www.dangan-v.com　悠心　検索

ENGINEER かゆいところに手が届く、e道具たち
ネジザウルス GT
頭がつぶれたり、錆びたネジを簡単に外す工具
1mmレベルの頭の低い、トラスネジも外せます!!

国際特許取得 JAPAN [PAT.3486776] [PAT.4471315] USA [PAT.8523097] TAIWAN [PAT.I376148] KOREA [PAT.919966]
Made in Japan

こんなネジも簡単に外せます！
潰れたネジ　サビたネジ　特殊なネジ
2009年 グッドデザイン賞
2009年 DIY協会 会長賞
2010年 近畿地方発明表彰「大阪府知事賞」
2010年 大阪ものづくり発明大賞
2011年 iF product design award 受賞
2011年 第36回発明大賞「発明功労賞」
株式会社 エンジニア
http://www.engineer.jp　maido@engineer.jp
本社 〒537-0011 大阪市東成区東今里2-8-9 TEL(06)6974-0028 FAX(06)6974-5661
東京営業所 〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-2-14 TEL(03)3863-0028 FAX(03)3863-0036

場所打ち杭スライム処理のイノベーション
Auto-Slime
スライム処理の"見える化"
拡底部スライムの回収

CREATIVE ENGINEERING TAIYU 大裕株式会社
taiyu-corp.com
〒572-0077　大阪府寝屋川市点野4-11-7
TEL:(072)829-8101(代表)　FAX:(072)829-8121
KANSAI モノづくり元気企業
大阪ものづくり優良企業　寝屋川市モノづくり元気企業

Safety & Smooth
TATSUNO
セーフティ＆スムーズ
次世代ノズル

「ウルトラノズル」はマルチX・サニーXに標準装備
少ない量の給油も、ふきこぼれしにくい！
安全給油を究めた「ウルトラノズル」
25%軽量　2L/min オートストップ作動
抗菌・導電グリップ
ウルトラノズル
負圧発生機構を二重構造にすることで、少ない量でも安全に給油。ノズルを25%※軽量化することで操作性を高めた安全・快適設計。
※当社比
MULTI X　SUNNY X
世界の三大ガソリン計量機メーカー
株式会社タツノ・メカトロニクス
本社 〒108-8520 東京都港区芝浦2-12-13
http://www.tatsuno.co.jp/
Tel 03-3452-6211
安心のアフターサービス・全国90ヵ所にサービスショップ（NES）