パワーモーラはマテハンの万能パーツ
伊東電機株式会社　http://www.itohdenki.co.jp/
〒679-0180 兵庫県加西市朝妻町1146-2 TEL:(0790)47-1115(代表) FAX:(0790)47-1325
本社営業部 TEL:(0790)47-1115　東京営業部 TEL:(03)3523-3011　名古屋営業部 TEL:(052)238-1871

3つのPowerで強力に脱臭（光触媒+UVオキサイドイオン+紫外線）
業務用脱臭装置「TITAN POWER」

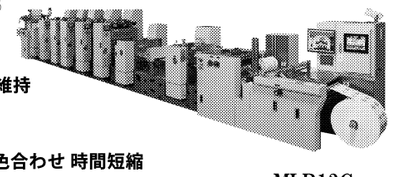
TMiP®（光触媒担持チタンメッシュフィルター）による光触媒効果によって、効率的な脱臭効果を生み出します。アセトアルデヒド（体臭、建材）、アンモニア（トイレ・汚物処理室）硫化水素（下水、ゴミ置き場、汚物処理室）の3大悪臭に対しても、圧倒的な脱臭性能を発揮します。

■ U−VIXとKASTと東京理科大学が共同開発
■ 複雑な多孔質構造
（A4サイズでテニスコート3面分の臭気を効率よく分解）
■ メンテナンスコストを抑制（消耗品はUVランプのみ）

第40回発明大賞
東京都知事賞受賞

U-VIX CORPORATION　ユーヴィックス株式会社
〒152-0034 東京都目黒区緑が丘2丁目14番8号 U-VIXビル
TEL：03-5731-5501　FAX：03-5731-5520

ミヤコシの間欠式オフセットラベル印刷機
MLP series



高品質
安定した見当精度を維持
高効率
ジョブ替え / 見当・色合わせ 時間短縮
損紙低減
MLP13C

最高の製品とサービスを提供するために邁進します
株式会社ミヤコシ　〒275-0016 千葉県習志野市津田沼 1-13-5
http://www.miyakoshi.co.jp　TEL：047-493-3854　FAX：047-493-3071

発明が明日を変える 未来を創る

第40回発明大賞

日本発明振興協会（東京都渋谷区、原昭邦会長、03・3464・6991）と日刊工業新聞社共催の「第40回（2014年度）発明大賞」の表彰式が3月17日、東京・元赤坂の明治記念館で開かれた。発明大賞本賞を受賞した静科（神奈川県厚木市）の武紘一経営企画室長をはじめ、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9件の計20件が表彰された。当日は発明大賞40周年を記念した祝賀会も開かれた。

産業の発展に寄与

発明大賞は独創性に富む優秀な発明考案・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、または研究者や個人発明家の中で、発明考案・研究を通して科学技術の振興、産業の発展に寄与した企業・人を表彰する制度。大企業ではなく、日本を支える中小企業、ベンチャーなどが持つ優れたアイデアとそれをもとにした特許および商業的な成果に評価のポイントを置いているのも特徴といえる。

今回の応募案件では高度な技術を駆使したものやアイデアがキラリと光るものなど、モノづくりはもとより医療、生活、情報関連など幅広い分野からさまざまなアイデアが多数寄せられた。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9件の計20件を選定した。

発明大賞本賞を受賞する静科経営企画室室長の武紘一氏㊧

発明大賞　東京都知事賞

▽光触媒を用いた紫外線空気清浄機
ユーヴィックス　社長　森戸祐幸氏

光触媒としての酸化チタンは化学分解反応や太陽電池などに広く使われている。発明した製品は海綿構造を持つ柔軟な多孔質チタン粒子を付着させることで、従来生じていた粗密の干渉縞模様がなくなった。これにより、紫外線光量と酸化チタン膜が最適化され、処理効果を高めた。

特に、平板状の光触媒シートと、これを折り曲げ形成したシートを1枚ずつ交互に積層してハニカム構造を形成。これにより外力に対する変形を小さくし、酸化チタン膜がはがれるのを防いだ。オゾンや活性炭フィルターの脱臭効果と組み合わせて使われている。

……〈喜びの声〉……

発明品で用いた光触媒は、ナノ粒子でできた粉。この粉に紫外線が当たると、脱臭される効果を利用している。ただ、粉はくっつきにくいことが課題だった。そこで考えたのが〝逆転の発想〟。光触媒は酸化チタンなので、原料のチタン金属を酸化させて酸化チタンにしたことだ。実際は多孔質チタン箔に酸化チタン粒子を付着させて実現した。今回の受賞を機に、我々の発明品の販売をさらに広げていきたい。

発明大賞　日刊工業新聞社賞

▽「リトライ」機能付き雨水緊急遮断弁
カワデン　社長　金高浩春氏

閉弁時、小枝などの異物をかみ込まないように異物を流すまで弁の開閉と停止の動作を繰り返す「リトライ（開閉）機能」を取り付けた緊急時の雨水遮断弁。異物がかみ込み過負荷状態になった場合は自動検知し、弁を一定の角度に開いて異物を流し、再度弁を閉じる動作を繰り返し行う機能がある。

従来は雨水制御用ナイフ弁が用いられて異物をはさんだ場合でも弁は閉じ続けていた。過負荷によって故障したり、構造的に設置面積を大きくする必要があり、価格も高かった。発明品はナイフゲート弁に比べ小型で、価格も40％以上安い。

……〈喜びの声〉……

創業以来、〝独創的な発明〟をしようというのが当社のモットー。今回受賞した「リトライ（開閉）機能」をつけた雨水緊急遮断弁は、そんな思いを込めて開発し、受賞できて大変うれしい。従来の弁は異物をはさんだ場合でも弁は閉じたままで、過負荷によって故障の原因にもなっていた。発明品は小型で価格も従来品に比べ40％以上も安い。この受賞を機に下水・汚染処理現場への活用など、さらに用途開拓を進めていきたい。

発明大賞　日本発明振興協会会長賞

▽金属製品の表面層組織を微細化する瞬間熱処理法
不二機販　代表取締役　宮坂四志男氏

急速加熱と冷却を繰り返すことで金属表面に均一な微細組織を形成する処理技術。金型表面と被加工材の界面での摺接動作を安定的にして円滑な仕事を実現させた。金型の寿命向上と成形品の品質安定にも貢献する。

平均20㌶―150㌶の微粒子と近似粒度3種類以上を混合させて、毎秒100―200㍍の噴射速度により表面に対して間欠的に噴射させる手法。表面の粗さを改善させながら、表面層に均一なナノ結晶組織を生成する。これにより強度と靱性に富む組織となり、耐摩耗性、耐食性に優れた表面改質ができる。

……〈喜びの声〉……

発明した熱処理法は国内で多くの自動車部品に採用されている。2014年4月頃から大手自動車メーカーの車のピストンにも採用され、ピストンメーカーから「ピストンの歴史が大きく変わった」との評価を得た。加工時間は数秒から数分で済む上、加工品寿命が大幅に延び、摺動（しゅうどう）抵抗を低下させることも可能だ。日本のモノづくりが再び注目される中、本技術をさまざまな分野で利用してもらい、モノづくり立国・日本の発展に貢献したい。

考案功労賞

▽搬送物同士の間隔を調整するコンベア制御装置
伊東電機　代表取締役　伊東一夫氏ほか1人

搬送物同士の間隔を適切な距離に調整することが効率的という考えから開発した搬送ラインの高機能化技術。発明品は複数のセンサーと駆動モーターを一つのコントローラーで集中管理することで積載効率を向上させた。搬送物同士の間隔が開きすぎている場合、後続の搬送物の搬送速度を上げ、搬送物同士の間隔を縮め、逆の場合は速度を抑える。搬送電力のコストも削減でき、省エネにつながる。

▽自動見当装置を搭載したラベル用間欠印刷機
ミヤコシ　社長　宮腰亨氏

複数の印刷ユニットを用いた印刷ラインに用紙を間欠走行させて印刷する間欠印刷機。従来の手法では用紙左右方向（印刷幅方向）の見当は補正できなかったが、発明品はこれを可能にした。絵柄の天地方向の見当合わせも同時に自動調整できるため、見当調整で使用する損紙を約45％削減できた。さらに、発明品は1個の電荷結合素子（CCD）カメラで調整作業を短縮できる。

「第40回発明大賞」受賞者一覧

【発明大賞本賞】
「吸遮音性に優れた通気性サンドイッチパネル」
静科　経営企画室室長　武 紘一氏

【発明大賞東京都知事賞】
「光触媒を用いた紫外線空気清浄機」
ユーヴィックス　社長　森戸 祐幸氏

【発明大賞日本発明振興協会会長賞】
「金属製品の表面層組織を微細化する瞬間熱処理法」
不二機販　代表取締役　宮坂 四志男氏

【発明大賞日刊工業新聞社賞】
「『リトライ』機能付き雨水緊急遮断弁」
カワデン　社長　金高 浩春氏

【発明功労賞】
「配管外部から測定可能にした超音波流量測定装置」
アツデン　社長　村上 英一氏
「ねじ山を傾斜させた高機能緩み防止ボルト」
アートスクリュー　代表取締役　松林 興氏
「転がすだけで道路の凹凸を高精度に測れる小型測量装置」
CSS技術開発　代表取締役　高城 雄三氏
「流路断面を五角形としたエアーリフト型散気装置」
ソルエース　代表取締役　増田 泰彦氏ほか1人
「地震・台風の力を利用した建築用緩み止めナット」
種市 薫氏（個人）
「平底ボールを使用した食品用たて型ミキサー」
中井機械工業　社長　中井 節氏ほか1氏
「酪農牛舎における牛乳冷却・給湯システム」
合同会社北海道新エネルギー事業組合　会長　柳田 清志氏

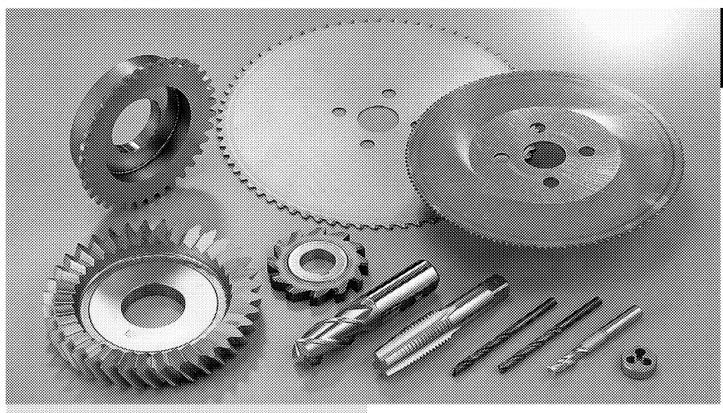
【考案功労賞】
「搬送物同士の間隔を調整するコンベア制御装置」
伊東電機　代表取締役　伊東 一夫氏ほか1人
「電磁石吸引時の衝撃を緩和した電磁式断路器」
江口高周波　社長　江口 洋平氏ほか3人
「錘玉を利用した水平計付きブレーカー遮断装置」
エヌ・アイ・ピー　代表取締役　宇尾野 俊明氏
「ピンチバルブ装置」
大木工業　代表取締役　大木 昭人氏
「小型化した電子部品実装装置」
小島プレス工業　生産技術部生産技術課一般　山崎 忠幸氏
「エアー防振フロア」
坂本 祥一氏（個人）
「両面形のLED踏切表示灯」
東邦電機工業　設計部リーダー　佐藤 英岐氏ほか1人
「せん断によるパイプ切断装置」
ヒロテック　装置技術部装置技術課一般　村上 祐一氏ほか1人
「自動見当装置を搭載したラベル用間欠印刷機」
ミヤコシ　社長　宮腰 亨氏

日本発明振興協会長賞

第40回（平成26年度）発明大賞 日本発明振興協会会長賞 受賞　2015愛知環境賞金賞受賞

日本のものづくりを支える秘策技術!!

「金属成品の瞬間熱処理法」（日本・EU・米・中国・台湾で特許取得）
金属部品、金型、刃具工具等の寿命が数倍に！



WPC処理

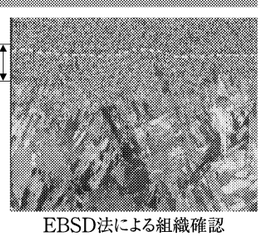
1978年「WPC処理」技術の開発に着手、基本特許を取得、以来派生・応用技術の開発を手掛け、現在保有特許は47件となり、これまでに130社以上にライセンス許諾をさせていただき、日本のモノづくりの秘策技術として幅広い分野で採用されるに至っております。

つまり、WPC処理は一つの手法ではなく、金属成品の目的や用途に応じて様々な手法が確立されており、その数100種以上にも及びます。金属製品の寿命延長はもちろん、摺動性の向上、潤滑性被膜の形成、各種腐食の防止等々、低コストでの問題改善が可能です。

この度、30年間に渡るWPC処理技術の集大成ともいえる「金属成品の瞬間熱処理法」（特許第5341971号）が特許として成立致しました。これまで開発した数々のWPC処理技術を網羅するオールマイティーな手法となっております。

「WPC処理」の総本家として、本技術にて日本の産業界に広く貢献してまいりたいと思っております。

- 耐摩耗性の向上。
- 切削抵抗の低減。
- 耐チッピング性の向上。
- 表面硬度の向上。
- 焼付きの防止。
- コーティング被膜の密着性向上。



EBSD法による組織確認

WPC・PIP・ピーニング・ブラスト・テスト加工・貫加工もご用命下さい。研磨材や標準消耗品は各種用意してあります。

株式会社 不二機販
本社営業所　〒462-0063 名古屋市北区丸新町471番地
TEL（052）902-2930㈹　FAX（052）902-2991
WPC工場　TEL（052）902-2927㈹　FAX（052）902-6530
ホームページアドレス　http://www.fujikihan.co.jp

kawaden　Patent

雨水遮断弁・
震災時緊急遮断弁

キャパシタ駆動緊急遮断弁　CAPACON（キャパコン）
断線遮断®
断線しても遮断可能
リトライ®
異物噛み込み防止機能搭載
省エネと信頼を追求して…
自己診断　安心・安全
豊富なバリエーション

製造・販売
株式会社カワデン
大阪本社　〒554-0052 大阪市此花区常吉1丁目1番55号 テクノパーク常吉11・12号地
TEL.06-6468-3511（代）　FAX.06-6468-3611
東京支店　〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1丁目5番地 ディアマントビル5F
TEL.03-3526-6331（代）　FAX.03-3256-6224
・URL http://www.kk-kawaden.co.jp　・E-mail：info@kk-kawaden.co.jp