

アイデアと技術で成功つかむ

第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞

受賞企業 座談会

りそな中小企業振興財団と日刊工業新聞社は4月24日、東京・大手町の経団連会館で「第36回中小企業優秀新技術・新製品賞」(経済産業省中小企業庁、中小企業基盤整備機構後援)の贈賞式を開いた。271件の応募があり、厳正な審査の結果、38件が受賞した。そこで受賞企業4社の代表に、受賞製品の特徴や今後の事業展開、自社の経営理念などを語ってもらった。(敬称略)

開発のポイント

最初に開発した装置はセルソーター(細胞解析・分離装置)で、技術的には優れていたのですが、海外製品がデファクトスタンダードとして存在していた。特徴を説明してもなかなか評価してもらえませんでした。そこで、ドロップレットという微小の反応空間を作って、大量に処理する仕組みにしたことで、他社にはない圧倒的な処理能力を得ることができました。2年前

竹本 皆さん、この度は受賞おめでとうございます。まず会社の紹介と自社の特徴・強み、今回受賞した技術・製品についての説明や開発のポイント、苦労された点について教えてください。

小林 当社は今年で20年目になります。大量の微生物を解析、分離して個別に分注するシステム「On-chip Droplet Selector」を開発しました。これまで多くの時間と人手をかけて処理していた微生物スクリーニングが、自動で短時間で100万個の微生物サンプルを処理できます。バイオ研究の装置はほとんどが海外製です。この状況を何とか打破したいと考え開発しました。これだけ大規模なスクリーニングができる装置はまだ世の中にありません。当社が



日本遮熱 野口 修平氏

冷暖房なし高断熱空間 STM、分解能80ピコ秒

野口氏 当社は遮熱技術を屋根材に応用することで冷暖房機器に頼らない高断熱空間を作り上げる「遮熱鋼板ラップ工法」を開発しました。開発のきっかけは、25年前、米国に行ったときに、アルミ箔を建物に貼ると熱を遮断するということが分かって、強く興味を持ったことです。ただ、伝導熱、対流熱についての文献はあるのに、輻射熱についてはなく、分からないことが多かったんです。何とか製品に仕上げても遮熱という概念が世の中にならなくて、なかなか理解されません。そこで、7年間全国を回って実際に体験してもらいました。苦労したのは、建物を入り出す熱の75%は輻射熱で、それを98%カットで



オンチップ・バイオテクノロジーズ 小林 雅之氏

微生物、100万個瞬時解析 OCR、読み取り0.1秒 靄見氏

小林氏 微生物の解析はこれまで23台の販売実績がありましたが、実はたった2%の屋根からの輻射熱が温度上昇の原因になっていました。放射熱をいかに抑えておくかが重要でした。そこで、屋根と壁を二重構造にして遮熱材を入れ、輻射熱を通して空気から排出することで、室内温度を保てるようにしました。通気口には形状記憶合金を採用し、電気



岩谷 当社は極低温動作する走査トンネル顕微鏡を主に製造販売しています。超高真空、極低温、強磁場といった特殊な環境下で原子を一つひとつ見ることができると顕微鏡です。世界各国の大学・研究所の研究者が、コーンピューターの材料開発にも使われています。既存の製品の欠点は時間分解能が低いことでした。約1ミクロ秒しか時間分解能がありません。最近の新しい材料開発研究は、ナノ(10億分の1)メートルスケールの構造に光を当て、電子を励起させ、その運動や元の状態に戻ってくる様子を観察する必要があります。当社が実現させたのは、約80ピコ秒の時間分解能を実現させました。この装置は、筑波大学の重川秀美教授の研究成果を基に開発したものです。基本原理は、ある遅延時間を持つたポンプ光とプローブ光と呼ばれるパルス光対を用い、ポンプ光照射で励起した試料の状態変化をプローブ光によるトンネル電流として検出するというものです。これまでは超高速度レーザーを含む光学システムは大型でかつ複雑で、専門家しか扱えませんでした。今回、光学システムの小型化に成功し、設置面積が約10分の1になり、操作性と安定性が大幅に改善されました。今後、半導体材料や太陽電池材料、光触媒材料開発の標準的な評価装置になればと期待しています。開発の苦労は、顕微鏡と光ポンプ・プローブ法を組み合わせることが初めてだったことですが、幸い重川教授の研究室の卒業生が社員になって、計測手法を熟知していたので、その経験を生かして作り上げることができました。

座談会 出席者

オンチップ・バイオテクノロジーズ (東京都小金井市) 代表取締役 小林 雅之氏

日本遮熱 (栃木県足利市) 代表取締役 野口 修平氏

ユニソク (大阪府枚方市) 開発部部长 岩谷 克也氏

ネフロック (東京都大田区) 代表取締役 靄見 敏行氏

《司会》 日刊工業新聞社 常務取締役 メディア本部長 竹本 祐介

第36回「中小企業優秀新技術・新製品賞」優秀賞受賞 遮熱鋼板ラップ工法

空気、遮熱材、形状記憶合金を使用したゼロエネルギー省エネ工法

熱中症 0 省エネ 60% を目指す

24時間壁温(屋根)コントロールユニット

高耐久屋根材

吸気

屋根低放射通気道

専用遮熱材

24時間壁温(壁)コントロールユニット

壁低放射通気道

こんな問題にも対応

- 暑さ対策、熱中症対策、作業環境改善がしたい
- 空調費の削減がしたい
- 雨漏り、老朽化の対策がしたい
- 太陽光や遮熱塗装を検討している
- 屋根の音鳴りで困っている
- 他社との見積りの比較がしたい

日本遮熱株式会社

〒326-0843 栃木県足利市五十部町185-2 TEL:0284-22-8740 FAX:0284-22-8741

細胞・微生物スクリーニングに革新をもたらす

On-chip® Droplet Selector 中小企業長官賞受賞

大量に作り出した微生物を内包したDropletにより、従来技術の1000倍の効率

本製品のワークショップを開催 Droplet2024 6/13(木) 秋葉原UDX & オンライン

株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ

第36回中小企業優秀新技術・新製品賞優秀賞受賞! ピコ秒時間分解走査トンネル顕微鏡システム

光励起現象の超高速ダイナミクスをナノスケール観察!

空間分解能 <1 nm 時間分解能 ~80 ピコ秒

株式会社 ユニソク UNISOKU

E-mail: info@unisoku.co.jp Website: https://www.unisoku.co.jp/ 〒573-0131 大阪府枚方市春日野2-4-3 TEL 072(858)6456 FAX 072(859)5655

まだ、手入力? 読み取り速度わずか0.1秒 高精度OCR

英数字

日本語

手書き英数字

バーコード・QR

EdgeOCR

スマートフォンで読み取り0.1秒の超ハイスピード・高精度OCRが製造や物流の現場DXを促進します

株式会社ネフロック 無料デモアプリお申込み

新時代に向けたイノベーション

受賞企業 座談会



ユニソク 岩谷 克也氏

欧州・アジアにも展開 露見氏

探針4本デバイス応用 岩谷氏

過酷な作業現場を救う 野口氏

競合出ない状況つくる 小林氏

今後の事業展開

露見 OORという文字を読む技術自体はかなり基礎技術に近いものです。我々はその基礎技術を各種のハンディターミナルメーカーや、さまざまなサービス事業者へ提供することで、我々が知らない業界に対しても展開できるのではないかと考えています。すでに大手メーカーやサービス事業者へ提供を行うことにより拡販を進めています。現在は日本語と英語のみの対応ですが、データを集めることにより多言語にも対応することが可能です。今後は国内だけでなく、欧州やアジア圏にも展開していきたいと考えています。

海外で稼ぐ「クロフネ」 露見氏

後輩教えられる企業に 小林氏

野口 先ほどお話ししたように、海外展開が大事だということですが、対策が大事だということも分かったので、新しい屋根の工法を開発しました。初年度は4社に採用されていますが、今年もリピーターが増えてきました。また1年目ですが、見積もりだけで30億円くらいいただいています。基本は7月以降に施工するのですが、7月に新工場に施工するのと決まっています。この技術の良いところは、溶接のように風を嫌う作業現場にはエアコンを設置できないのですが、そのような場所



ネフロック 露見 敏行氏

にも使えることです。過酷な環境で作業していた方を救済できます。また、鉄板の屋根は温度が上がるので、近隣の騒音問題が発生しているのですが、これも解決できると思います。さまざまなニーズがあると思います。



第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞

研究者の熱い思い実現 岩谷氏

夏のエアコンゼロ住宅 野口氏

野口 夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。

野口 断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。

野口 断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。

経営方針 人づくり

野口 断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。夏場のエアコンゼロ住宅を建設していただいている。断熱材は一切使わない。

掘削状況3D管理アプリちかデジ®

NETIS登録 特許取得済み

ちかデジ®とは、掘削状況をスマートフォンで撮影し、Webページから投稿するだけで3Dモデル・2D図面を自動生成する「掘削状況3D管理アプリ(クラウドサービス)」です。作成した3Dモデル・2D図面は地図情報によるデジタル一元管理を可能にします。

- ①撮影
- ②投稿
- ③ダウンロード
- ④データ管理

スマートフォンで掘削箇所を一周するように動画を撮影

撮影した動画をWebアプリで専用クラウドにアップロード

翌日以降にWebアプリからデータをダウンロード

ダッシュボードによる一元管理が可能

ジオ・サーチ株式会社 〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-37-10 グリーンプレイス蒲田ビル10階 TEL:03-5710-0200 FAX:03-5710-0211

三友工業の「新技術」で御社のモノづくりを強力にバックアップ!

3つの技術で高い検査能力を実現

撮像技術 × AI+アルゴハイブリッド判定技術 × 設備技術 の融合

Separate Checker AI

- 色差・異物・シワ・形状など様々な表面検査が可能
- 3Dレーザ搭載により厚み・凹凸検査が可能
- プロジェクトで判定結果をお知らせ。OK・NGを製品に投影することが可能。(オプション)
- 既存の製造ラインに設置可能

Sealing Checker AI

- ラインカメラを使用した高速撮像・高速検査
- AI搭載により、安定した検査を実現
- 自由にレイアウト可能なユニット型
- 既存の製造ラインに、20mmの間隔があれば設置可能

case1 AIが目視検査と同等の検査を実現

case2 2Dカラーラインカメラを上下搭載により表面検査が一度に可能

case3 3Dレーザ搭載により厚み検査実現

case4 AIが高精度検査を実現

不思議なワッシャー つれゼロワッシャー

ボルトが決して共回りしない!

もう、こんな工具は不要!

サイズ:M12~M56

受賞製品!テンションナット

★斜面ディスク(特許)でナットが緩まない!

サイズ:M16~M125

油圧トルクレンチ総合メーカー 株式会社 日本プラダ

メールでのお問合せ info@plarad.net TEL:078-967-3556

〒651-2404 兵庫県神戸市西区岩岡町255-6 FAX:078-967-3567

新発想！合体と衝突で小電力攪拌
WW三キラー

○槽底液を遠心力で液上空間に持ち上げ、今まで未利用の槽壁に吐出口から衝突させて細分化
 ○液全体の回転力や剪断力を使わないため、動力が小さく、省工本に貢献

| 混相流 | 液-液 | 個-液 | 気-液 |
|-----|--|--|---|
| 概要図 | | | |
| 特徴 | ・小動力で液体を混合 ・比重差が大きくても可 ・剪断力が小さい ・槽壁などへの衝突で混合が促進 | ・剪断力が小さく、細胞や結晶などをつぶさない ・個体の上下循環が良好 ・吐出方向も変更可 | ・槽壁でガス吸収/放散 ・槽壁での熱移動が可能 ・上部空間にガス供給する場合、低い供給圧力でもよい |
| 用途例 | 混相系反応(有機合成・分解)・乳化・液液抽出 | 個体触媒反応・培養・晶析・吸着 | ガス吸収・蒸発・培養 |

—シンプルそして確かな技術—
関西化学機械製作株式会社
 本社・工場 〒660-0053 兵庫県尼崎市南七松町2丁目9番7号
 TEL (06)6419-7121代 FAX (06)6419-7126 https://www.kce.co.jp/

原子スケールの欠陥をその場で評価
ポータブル陽電子寿命測定装置

産業技術総合研究所との共同開発

世界初
 ポータブル型

特徴

- ・小型軽量で持ち運び可能
- ・測定試料のサイズ上限なし
- ・大構造物などのオンサイト測定向け

サイズ・重量(梱装箱)
 W120×D120×H100・2kg

鉄橋のさびを診断中

TOYO SEIKO CO., LTD.
 東洋精鋼株式会社
 World Leading Company for Shot Peening

お問い合わせ先
 HP <http://www.toyoiseiko.co.jp/>
 電話 0567-52-3451

高濃度オゾンナノバブル水生成装置

ハッチ式で簡便
 ナノバブルの持続性と浸透力
 第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞 優良賞受賞

最高オゾン濃度 40mg/L
 モーターレスでコンパクト

mcs section **株式会社 安齊管鉄 mcs 事業部**
 〒230-0071 神奈川県横浜市鶴見区駒岡 3-1-16
 PHONE 045(580)1882~3 FAX 045(580)1884 Email:mcs@anzaimcs.com

<http://anzaimcs.com>

脱炭素/省エネ時代の切り札

オフィス型スチームトラップ
STEAM-Z

セットエンジニアリング株式会社
 〒133-0057 東京都江戸川区西小岩2-11-7 富士ビル
 TEL:03-3658-2250 FAX:03-3658-0765
 MAIL:info@steam-z.com

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

中小企業優秀新技術・新製品賞は中小企業の技術を振興し、わが国の産業の発展に貢献することを目的に、りそな中小企業振興財団と日刊工業新聞社が制定した表彰制度。1988年にスタートし、今回は36回目となる。厳正な審査の結果、一般部門は中小企業庁長官賞1件、優秀賞10件、優良賞10件、奨励賞10件の合計31件、ソフトウェア部門は中小企業基盤整備機構理事長賞1件、優秀賞2件、優良賞2件、奨励賞2件の合計7件が受賞の栄誉に輝いた。

第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞

優秀賞

ゼットエンジニアリング

●超多段オリフィス型スチームトラップ

ゼットエンジニアリングの「超多段オリフィス型スチームトラップ Steam-Z Sシリーズ」は、可動部を持つスチームトラップに比べて経年劣化や故障が極めて少ない。連続的に凝縮水(ドレン)を排出するため、間欠排出型に比べてスムーズに機能する。

スチームトラップは蒸気雰囲気の中からドレンを排出し、なおかつ蒸気を極力漏らさないのが大きな役割。Steam-Z Sはオリフィス(穴)の開いた板を用いる。ドレンの生成量に応じてオリフィス板の枚数や孔径を選択できる。

ユニソク

●ピコ秒時間分解走査トンネル顕微鏡

ユニソクが開発した「ピコ秒時間分解走査トンネル顕微鏡(S TM)」は、約80ピコ秒(ピコは1兆分の1)の時間分解能と原子レベルの空間分解能を持ち、光励起現象をナノスケールで観察できる。筑波大学重川秀実教授の研究成果をもとに製品化した。光学システムの小型化により操作性、動作安定性に優れる。これにより半導体、太陽電池、薄膜材料などの研究加速が期待される。今後は多針顕微鏡、原子間力顕微鏡への応用や装置レンタル事業により計測手法の普及を図る。

日本遮熱

●ゼロエネルギー省エネ「遮熱鋼板ラップ工法」

日本遮熱の「遮熱鋼板ラップ工法」は、遮熱材を貼った金属製の外装材を既存の屋根に取り付けて二重構造にし、間に通気道を設けて遮熱、断熱する工法。屋根の棟の部分に形状記憶合金を使用した自動開閉装置を設置し、電気を使わず24時間通気量を制御する(気温18度Cで全閉、28度Cで全開)。これにより30~60%のエネルギー削減を見込める。

空調のない工場などでも暑さ対策や熱中症対策、作業環境改善に高い効果が期待できる最新工法となっている。

中小企業庁長官賞

オンチップ・バイオテクノロジーズ

●微生物スクリーニングシステム「On-chip Droplet Selector」

オンチップ・バイオテクノロジーズは大量の微生物を解析、分離して個別に分注できるシステム「On-chip Droplet Selector」を開発、2022年に同装置を発売した。

従来、多くの時間と人手を費やし行っていた微生物スクリーニングだが、同システムを用いれば自動で短時間に100万個の微生物サンプルの処理が可能になった。同装置が普及すれば、人々の健康、地球環境の変動対策などに有用な微生物探索が飛躍的に進む可能性がある。

優良賞

中山水熱工業

●防爆Wi-Fi振動センサー「コナンエア」

中山水熱工業の防爆Wi-Fi振動センサー「コナンエア」は第一類危険箇所(ゾーン1)にある汎用回転機械や搬送設備の外側に磁石で設置できる、加速度と速度を測るセンサー。国内外の防爆認証を取得し、耐圧・粉塵防爆まで対応。石油・化学プラントなどで、水素を含む可燃性危険物を扱うゾーン1に指定された施設に使用できる。検出した生データはWi-FiでPCやスマートフォンに送信され、人による巡回点検を自動計測に置き換え可能。データから異常発生を予測でき、予防保全に役立つ。

安齊管鉄

●高密度オゾンナノバブル水生成装置

安齊管鉄の「高密度オゾンナノバブル水生成装置」は、カーボンセラミックスを用いた超微細気泡発生装置とオゾン発生装置を組み合わせ、超純水中にオゾンのナノバブルを滞留させることで高濃度オゾン水を生成する。循環モーターを使わず、酸素ボンベと接続して簡易に高濃度オゾン水を生成できる。

同装置は二つのチャンバーの間で液体を右から左、左から右へと圧送する仕組み。その間にナノバブルを発生させるカーボンセラミックスを設置し、往復回数によりオゾン濃度を高めていく。

ジオ・サーチ

●掘削状況3D管理アプリ「ちかデジ」

ジオ・サーチの「ちかデジ」は、スマートフォンなどで撮影した掘削工事現場の動画を、3次元(3D)デジタルデータに変換、表示する。

3Dモデル、点群データ、平面図、断面図、拡張現実(AR)データといった多様なデータを作成できる。

掘削状況を視覚的に把握しやすくなり、地図情報プラットフォーム(GIS)で一元管理することも可能だ。現場記録、出来形管理資料の資料作成が不要になり、工期短縮に役立つ。

ネフロック

●現場向けハイスピード・高精度「EdgeOCR」

ネフロックの「EdgeOCR」は、スマートフォンなどの端末上で動作する、ハイスピード・高精度OCR(光学式文字読み取り)だ。物流や製造の現場に向けて開発した。

人によるアナログな作業を置き換え、作業の効率化、ミスの削減、データ活用に役立てられる。読み取り速度0.1秒を実現。英数字、バーコード、2次元(QR)コード、日本語や手書きの英数字も読み取りが可能だ。

現場の要望に合わせたカスタマイズにも対応する。

日本プララド

●テンションナット

日本プララドのテンションナットは大型ボルトの締結を簡単に素早く行え、振動でも全く緩まないセルフロックナット。M20(直径20mm)以上の大型ボルトの締結には一般的に高価な油圧レンチなどの工具を必要とするが、同製品はハンドレンチ1本で締結・弛緩(しかん)できるため経済的で安全に作業できる。

本体と、緩み方向へ傾斜角度を持たせた特殊な斜面形状ディスクとを一体で使用することで緩まない独自技術を開発した。製鉄機械や射出成形機、食品機械など幅広い分野での採用を狙う。

三友工業

●包装の封止検査装置「Sealing Checker-AI」

三友工業の包装用封止検査装置「Sealing Checker-AI」は人工知能(AI)を搭載し、ルーペベースの画像検査では難しかった人の目と同等の検査を実現する。目視に頼っていた検査工程を自動化。人手不足を解決し、検査の品質を安定化する。

近赤外線ラインカメラと照明を用い既設製造ラインに20mm程度の隙間があれば設置可能。AIは顧客の仕様に合わせてローカル環境で専用設計し、ライセンス料は不要なのが大きな特徴だ。多品種に対応し、導入後は顧客が簡単にAI学習させられる。

奨励賞

産業の発展に貢献
 栄えある新技術・新製品

Braveridge 第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞 奨励賞/産学官連携特別賞 受賞

生産現場の「見える化」
 1日で実現
 プレイバイ BravePi

株式会社 Braveridge プレイブリッジ
<https://www.braveridge.com/>
 〒819-0373 福岡市西区周船寺 3-27-2

3in1 マルチ・ドライ・フィルタ専用圧縮空気品質モニター
AIR-MO エアモ

不純物流出を検知し知らせる

第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞 奨励賞

株式会社 前田シェルサービス
 〒444-3595 愛知県岡崎市池金町字金山 76-4
 TEL 0120-312158
<https://www.maedauni.co.jp> e-mail:sales@maedauni.co.jp

Wi-Fi 電池式 防水 自動化 安価
Wi-fi 振動センサー conanair コナンエア

国際防爆(ATEX, IECEx) / 国内防爆(JPEX)
 石油・ガス・化学プラントなどの危険場所(ゾーン1)で使えます。

機械・設備に設置するだけでその振動を計測し、加速度生波形データを自動収集。設備の異常を事前に検知できるため、多数ある設備の予防保全に最適。様々なシステムやツールを使った分析、AI応用など、簡単にデータを利用可能。スマホやタブレット、PCのブラウザで簡単に操作可能。

防爆仕様(耐圧+粉じん防爆) 主な協業・採用企業様

CHUYODA Jera MODE CONEXIO AICHI STEEL HONDA

株式会社 中山水熱工業株式会社
 〒513-0835 三重県鈴鹿市平野町7686-10 TEL 059-375-0330 FAX 059-379-4704
<https://nsx.co.jp> E-mail: info@nsx.co.jp

第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞 受賞一覧 (★=産学官連携特別賞、◎=環境貢献特別賞)

| 一般部門 | | | |
|--|----------------------|------------------------------------|-------------|
| 中小企業庁長官賞 | | 奨励賞 | |
| 微生物スクリーニングシステム 「On-chip Droplet Selector」 | オンチップ・ バイオテクノロジーズ | 養殖魚 自動尾数カウントシステム 「MagicCounter」 | AquaFusion |
| 優秀賞 | | 小動力で混合する攪拌翼「WWミキサー」 | 関西化学機械製作 |
| 高性能・低消費電力 AI チップ 「AiOnIC」 | ArchiTek | サブカル造形向け塗料「ウレヒーロー」 | 斎藤塗料 |
| 食品由来の手術トレーニング用 模擬臓器「VTT 肺モデル」 | KOTOBUKI Medical | 包装の封止検査装置「Sealing Checker-AI」 | 三友工業 |
| IoT 電力センサユニット | SIRC | 凹面へのスクリーン印刷技術 「多形状印刷転写装置」★ | 曾田鐵工 |
| 900nm 帯ナノ秒波長可変レーザー | スペクトラ・クエスト・ラボ | ポータブル陽電子寿命測定装置 | 東洋精鋼 |
| 超多段オフィス型スチームトラップ | ゼットエンジニアリング | テンションナット | 日本ブラッド |
| ゼロエネルギー省エネ 「遮熱鋼板ラップ工法」★◎ | 日本遮熱 | ワイヤレス IoT 組立てモジュール 「BravePI」★ | Braveridge |
| パッチ式脳波計「HARU-2」 | PGV | 圧縮空気品質モニター「AIR-MO」 | 前田シェルサービス |
| 疼痛治療機器「エイト」 | P・マインド | 歯の色に調和する複合樹脂材料「ア・ウーノ」 | YAMAKIN |
| ピコ秒時間分解走査トンネル顕微鏡★ | ユニソク | | |
| 超狭小空間点検ドローン「IBIS2」★ | Liberaware | | |
| 優良賞 | | ソフトウェア部門 | |
| 中小企業基盤整備機構理事長賞 | | | |
| 見えないコードのユニバーサル絵本 「鳥の詩」 | アポロジャパン | 現場向けハイスピード・高精度「EdgeOCR」 | ネフロック |
| 高密度オゾンナノバブル水生成装置 | 安斉管鉄 | | 優秀賞 |
| 柑橘セルロースナノファイバー 「MaCSIE」★◎ | 愛媛製紙 | スマホでつながる水産市場「UUUO」 | ウーオ |
| ウナギの陸上養殖プラントと IoT化★◎ | サイエンス・イノベーション | AI 予知保全ツール「NTech Predict」 | ニュートラル |
| 掘削状況 3D 管理アプリ「ちかデジ」 | ジオ・サーチ | | 優秀賞 |
| メール便箱自動梱包システム 「MELT-Line」 | ダイワハイテックス | エッジ処理ミドルウェア「Worker Bee SDK」 | ソルティスター |
| 自動車用新レーザー溶接システム | デルタ工業 | AI アシスト搭載 LMS「learningBOX2.23」 | learningBOX |
| 砥面観察装置 「GRIDE EYE NGE-01-PRD」★ | ナガセインテグレックス | | 奨励賞 |
| 防爆 Wi-Fi 振動センサー「コナンエアー」 | 中山水熱工業 | 手書き化学式認識エンジン | アイラボ |
| 還元気化水銀測定装置 「RA-7000A シリーズ」◎ | 日本インスツルメンツ | 実験・製造データ解析「Datachemical LAB」 | データケミカル |

第36回 中小企業優秀新技術・新製品賞

関西化学機械製作

●小動力で混合する攪拌翼「WWミキサー」
 関西化学機械製作の小動力で混合する攪拌翼「WWミキサー」は、今までと全く違った観点で考案した新型攪拌混合機だ。従来の攪拌機は液全体を循環、剪断（せんだん）して混合する。同製品は遠心力を活用し、液をパイプの下端からくみ上げて液上空間に放出。落下部で液を合体させて、異なる場所の液と液を合わせて混合できる。さらに、未使用の反応槽の壁に液を衝突させて微細化し混合を促進する。液を強制的に回転したり、剪断したりせずに混合分散を促進でき、小動力で運転可能。2液相の混合反応、抽出、固液均一混合、空間を利用したガス吸収など多方面で省エネルギーに貢献する。

ブレイブリッジ

●ワイヤレス IoT 組立てモジュール「BravePI」
 ブレイブリッジの「BravePI（ブレイブパイ）」は、生産現場における IoT（モノのインターネット）化、デジタル変革（DX）化などの「見える化」を専門知識不要で簡単に実現できる。
 電池駆動、無線仕様のため、電源の配線や通信周りの環境整備が必要ない。センサーをハンダ付け不要のコネクターで接続し、共同開発の福岡県工業技術センターによる無償ソフト「IoT導入支援キット」を使うことで、アプリ開発なし、最短1日で無線 IoT を実現する。

東洋精鋼

●ポータブル陽電子寿命測定装置
 東洋精鋼は産業技術総合研究所と連携し、陽電子寿命のオンサイト測定技術を開発。2022年に「ポータブル陽電子寿命測定装置PSA Type L-P」として市販化した。さらに23年には小型化と性能向上を実現。標準品に比べて小型軽量なため、持ち運びが可能。また大型の構造物でも非破壊で測定できる。
 陽電子寿命測定法は金属疲労や高分子劣化などを原子・分子レベルで高感度に検出でき、材料研究における分析手法の一つとして利用されている。

前田シェルサービス

●圧縮空気品質モニター「AIR-MO」
 前田シェルサービスの「AIR-MO（エアモ）」は同社製フィルター「3in1マルチ・ドライフィルター」専用の圧縮空気品質モニター。同フィルターは工作機械や測定器などに用いる圧縮空気から、三つのエレメント（濾過紙）で水・油・オイルミストを取り除き、清浄度を保つ。
 エアモは同フィルターに取り付け、通過する圧縮空気の清浄度を示す粒子等級が国際規格「ISO8573-1」、日本産業規格（JIS）「B8392-1」の基準で「2」より悪化した場合にフィルター交換を促す。

奨励賞