

# 第36回


## 中小企業優秀新技術・新製品賞

—受賞技術・製品、ソフトウェアのご紹介—



主催：  公益財団法人 リそな中小企業振興財団

 日刊工業新聞社

後援：  経済産業省中小企業庁

独立行政法人 中小企業基盤整備機構

「中小企業優秀新技術・新製品賞」は、中小企業が開発する優れた新技術や新製品を表彰することにより、わが国中小企業の技術振興を図り、産業の発展に貢献することを目的とし、1988年より毎年実施して参りました。審査委員には、東京大学名誉教授 新井民夫氏（審査委員長）をはじめ、各分野の権威ある方々にご就任いただいております。

本冊子では第36回受賞の、一般部門、ソフトウェア部門合わせて38件の概要をご紹介します。本賞をご理解いただくうえで、ご参考になれば幸いです。

私どもは、今後とも中小企業の皆様方の事業ご発展のために一層努力して参る所存です。

**主催** 公益財団法人 りそな中小企業振興財団  
日刊工業新聞社  
**後援** 経済産業省中小企業庁  
独立行政法人 中小企業基盤整備機構



# 第36回受賞技術・製品、ソフトウェア

掲載ページ

## 《一般部門》

### 【中小企業庁長官賞】

微生物スクリーニングシステム「On-chip Droplet Selector」 株式会社オンチップ・バイオテクノロジーズ ..... 4

### 【優秀賞】

高性能・低消費電力AIチップ「AiOnic」 ArchiTek株式会社 ..... 5

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 株式会社 ..... 5

IoT電力センサユニット 株式会社SIRC ..... 6

900nm帯ナノ秒波長可変レーザー スペクトラ・クエスト・ラボ株式会社 ..... 6

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株式会社 ..... 7

ゼロエネルギー省エネ「遮熱鋼板ラップ工法」 【環境貢献特別賞】 日本遮熱株式会社 ..... 7

パッチ式脳波計「HARU-2」 【産学官連携特別賞】 足利大学工学部創生工学科機械分野 教授 松下 政裕氏  
PGV株式会社 ..... 8

疼痛治療機器「エイト」 株式会社P・マインド ..... 8

ピコ秒時間分解走査トンネル顕微鏡 株式会社ユニソク ..... 9

超狭小空間点検ドローン「BIS2」 【産学官連携特別賞】 筑波大学数理物質系 教授 重川 秀実氏  
株式会社Liberaware ..... 9

【産学官連携特別賞】 名古屋大学未来社会創造機構 特任准教授 小野島 大介氏

### 【優良賞】

見えないコードのユニバーサル絵本「鳥の詩」 株式会社アポロジャパン ..... 10

高密度オゾンナノバブル水生成装置 株式会社安斉管鉄 ..... 10

相橋セルロースナノファイバー「MaCSIE」 【環境貢献特別賞】 愛媛製紙株式会社 ..... 11

ウナギの陸上養殖プラントとIoT化 【産学官連携特別賞】 愛媛県産業技術研究所技術開発部 副部長 福田 直大氏  
株式会社サイエンス・イノベーション ..... 11

掘削状況3D管理アプリ「ちかデジ」 【産学官連携特別賞】 産業技術総合研究所生物プロセス研究部門 主任研究員 五十嵐 健輔氏  
ジオ・サーチ株式会社 ..... 12

メール便箱自動梱包システム「MELT-Line」 株式会社ダイワハイテックス ..... 12

自動車用新レーザー溶接システム デルタ工業株式会社 ..... 13

砥面観察装置「GRIDE EYE NGE-01-PRD」 株式会社ナガセインテグレックス ..... 13

防爆Wi-Fi振動センサー「コナンエアー」 【産学官連携特別賞】 佐世保工業高等学校電子制御工学科 教授 川下 智幸氏  
中山水熱工業株式会社 ..... 14

還元気化水銀測定装置「RA-7000Aシリーズ」 【環境貢献特別賞】 日本インスツルメンツ株式会社 ..... 14

### 【奨励賞】

養殖魚自動尾数カウントシステム「MagicCounter」 株式会社AquaFusion ..... 15

小動力で混合する攪拌翼「WWミキサー」 関西化学機械製作株式会社 ..... 15

包装の封止検査装置「Sealing Checker-AI」 三友工業株式会社 ..... 16

ポータブル陽電子寿命測定装置 【産学官連携特別賞】 島根県産業技術センター 主席研究員 金山 真宏氏  
東洋精鋼株式会社 ..... 17

テンションナット 【産学官連携特別賞】 産業技術総合研究所 主任研究員 山脇 正人氏  
株式会社日本ブララド ..... 18

ワイヤレスIoT組立てモジュール「BravePI」 株式会社Braveridge ..... 18

圧縮空気品質モニター「AIR-MO」 【産学官連携特別賞】 福岡県工業技術センター機械電子研究所 専門研究員 渡邊 恭弘氏  
株式会社前田シェルサービス ..... 19

歯の色に調和する複合樹脂材料「ア・ウーノ」 YAMAKIN株式会社 ..... 19

## 《ソフトウェア部門》

### 【中小企業基盤整備機構理事長賞】

現場向けハイスピード・高精度「EdgeOCR」 株式会社ネフロック ..... 20

### 【優秀賞】

スマホでつながる水産市場「UUUO」 株式会社ウーオ ..... 21

AI予知保全ツール「NTech Predict」 ニュートラル株式会社 ..... 21

### 【優良賞】

エッジ処理ミドルウェア「Worker Bee SDK」 株式会社ソルティスター ..... 22

AIアシスト搭載LMS「learningBOX2.23」 learningBOX株式会社 ..... 22

### 【奨励賞】

手書き化学式認識エンジン アイラボ株式会社 ..... 23

実験・製造データ解析「Datachemical LAB」 データケミカル株式会社 ..... 23

本表彰事業は、財団賛助会員の会費によってサポートをいただいております。

## 【賛助会員 一覧】(五十音順)

会員名称	HP アドレス	事業内容	所在地	会員名称	HP アドレス	事業内容	所在地
相田化学工業株式会社	https://aida-j.jp/	製造業	東京都府中市	株式会社サンライズ・イー・イー	http://www.sae.co.jp/	情報通信システム及びソフトウェア設計	青森県八戸市
愛知産業株式会社	https://www.aichi-sangyo.co.jp/	溶接主体の各種メカトロ機器等の技術商社	東京都品川区	シーオス株式会社	https://www.seaos.co.jp/	その他サービス業	東京都渋谷区
アイデックス株式会社	https://www.hello-idex.co.jp/	振動応用機器	東京都八王子市	株式会社川工業所	http://qqqshinagawa.co.jp/	生菓食品加工用理化学用機械製造	奈良県磯城郡
株式会社青木科学研究所	http://www.lubrolene.co.jp/	自動車用・工業用・潤滑油の生産・販売	東京都港区	株式会社シモン	https://www.simon.co.jp/	産業用安全用品の製造・販売	東京都中央区
アクティブ販売株式会社	http://www.activecorp.co.jp/	米穀・食品業界の品質管理選別装置の製造販売	千葉県千葉市	株式会社ジャロック	https://www.jaroc.com/	物流機器の製造・販売・設備工事	東京都中野区
アサダ株式会社	https://www.asada.co.jp/	配管機械工具および環境機器の開発・製造	愛知県名古屋市	株式会社シンフォニア	https://sinfonia.biz/	ソフトウェア開発業	東京都府中市
株式会社アジャイルウェア	https://agileware.jp/	ソフトウェア業	大阪府大阪市	株式会社ゼネテック	https://www.genetec.co.jp/	マイコン関連応用機器のソフトウェア開発	東京都新宿区
株式会社アトール	https://atto.co.jp/	製造業	東京都台東区	株式会社セフト研究所	https://seft.co.jp/	製造業	東京都板橋区
株式会社アドウェルズ	https://www.adwelds.com/	製造業	福岡県那珂川市	株式会社佐	https://www.web-daisa.co.jp/	建築部材機械部品等金属製品製造販売	東京都荒川区
株式会社アルタン	https://www.altan.co.jp/	食品・医療・バイオ関連	東京都大田区	株式会社大日電子	https://www.dainichi-el.co.jp/	製造業	大阪府吹田市
伊東電機株式会社	https://www.itohdenki.co.jp/	コンベヤ用モーターローラ	兵庫県加西市	株式会社司ゴム電材	https://www.tsukasa-net.co.jp/	工業用ゴム製品販売、スチールコード用ポリン製造	埼玉県蕨市
イナバゴム株式会社	https://www.inaba-rubber.co.jp/	工業用ゴム製品製造、販売	大阪府大阪市	株式会社ツカサ電工	https://www.tsukasa-d.co.jp/	小型モータ、スポーツタイマー製造	東京都中野区
株式会社ウエノ	https://www.uenokk.co.jp/	電子部品製造	山形県鶴岡市	ティーケーエンジニアリング	https://www.takao-net.co.jp/tke/	製造業	愛知県弥富市
株式会社ウエノテックス	https://www.uenotex.co.jp/	汎用機械器具製造業	新潟県上越市	電元社トーア株式会社	https://www.dengenshatao.co.jp/	スポット溶接機・溶接制御装置等製造販売業	神奈川県川崎市
株式会社NTTデータ	https://www.nttdata.com/jp/ja/	情報サービス	東京都江東区	東北電子産業株式会社	https://www.tei-c.com/	電子機器応用装置製造販売	宮城県仙台市
株式会社NPシステム開発	https://www.npsystem.co.jp/	ハード・ファーム・ソフトウェアの開発、販売	愛媛県松山市	東洋精鋼株式会社	https://toyoseiko.co.jp/	製造業	愛知県弥富市
エビスタ株式会社	https://erevista.co.jp/	卸売業	東京都中央区	東和プリント工業株式会社	https://www.twp.co.jp/	プリント配線板製造	東京都八王子市
株式会社エンジニア	https://www.nejsurus.engineer.jp/	一般機械工具製造販売	大阪府大阪市	株式会社トワロンレーディング	https://www.towaron.co.jp/reborn/	被覆線製品の販売	大阪府堺市
Orbray 株式会社	https://orbray.com/	工業宝石部品、モーター、精密測定機等の製造	東京都足立区	株式会社中村超硬	http://www.nakamura-go.co.jp/	精密部品製造	大阪府堺市
奥野製薬工業株式会社	https://www.okuno.co.jp/	化学薬品の製造販売	大阪府大阪市	株式会社ニシムラ	https://www.nishimura-arch.co.jp/	丁番の開発・製造	大阪府八尾市
株式会社尾崎製作所	http://www.peacockzaki.jp/	精密測定機器製造販売	東京都板橋区	日字株式会社	https://www.nichigaku.co.jp/	教員製造	東京都品川区
小浜製鋼株式会社	http://www.obamarope.co.jp/	繊維ロープ製造	福井県小浜市	NISSHA エフアイエス株式会社	https://www.fisinc.co.jp/	半導体ガスセンサ製造	大阪府大阪市
株式会社オビツ製作所	https://obitsu.co.jp/	プラスチック製玩具・雑貨・文具・製造	東京都葛飾区	日本遮熱株式会社	http://topheat.jp/	製造業	栃木県足利市
オリオン機械株式会社	https://www.orionkikai.co.jp/	産業機器、酪農機器の製造開発	長野県須坂市	日本セレン株式会社	https://www.seletex.biz/	電子機器製造業	神奈川県川崎市
株式会社ガステック	https://www.gastec.co.jp/	ガス検知器、検知警報器	神奈川県鎌倉市	日本電波株式会社	https://www.nippa.co.jp/	電子計測器製造	東京都大田区
株式会社片岡製作所	https://www.kataoka-ss.co.jp/	製造業	京都府京都市	株式会社化学分析工業	https://www.jai.co.jp/	化学分析装置製造販売	東京都西多摩郡
株式会社カトー	https://kato-net.co.jp/	恒温機器・環境試験機の製造販売	埼玉県富士見市	株式会社ネットシン	https://netsushin.co.jp/	温度計測器製造	埼玉県入間郡
株式会社環境経営総合研究所	https://ecobioplastics.jp/	製造業	東京都渋谷区	株式会社南野火止製作所	https://nobidome.com/	NC金属加工	埼玉県新座市
カンケンテクノ株式会社	https://www.kanken-techno.co.jp/	産業用排ガス処理装置製造販売	京都府長岡京市	のむら産業株式会社	https://www.nomurasangyo.co.jp/	食品包装資材・計量包装機械の企画開発・製造・販売	東京都東久留米市
株式会社雲田商会	https://kumota.co.jp/	電気工事業、上下水道設備工事業、ICT事業	新潟県妙高市	バイスリープロジェクト株式会社	https://www.x3pro.co.jp/	情報サービス	宮城県仙台市
南ケイ・アールアンドディ	http://k-rand-d.co.jp/	精密部品製造・製品開発	長野県塩尻市	東尾メック株式会社	https://www.mech.co.jp/	可鍛鋳鉄製管継手の製造	大阪府河内長野市
株式会社ケーイーシー	http://www.kec-future.com/	製造業・卸売業	東京都港区	株式会社ビット	https://www.bits.co.jp/	ソフトウェア受託開発	東京都品川区
ケージーエス株式会社	https://www.kgs-jpn.co.jp/	電磁応用機器・盲人用点字機器の開発製造販売	埼玉県比企郡	人吉アサノ電機株式会社	https://h-asano-e.jp/	電気機械器具製造	熊本県人吉市
K T X 株式会社	https://www.ktx.co.jp/	金型製造成形	愛知県江南市	株式会社フォーラムエイト	https://www.forum8.co.jp/	情報通信業	東京都港区
K B K 株式会社	https://www.banec.jp/	自動車部品等金属製品の製造販売	大阪府大阪市	株式会社不二精機	https://www.fuji-seiki.co.jp/	食品加工機械製造販売	福岡県福岡市
株式会社ケミカル山本	https://www.chemical-y.co.jp/	金属表面加工業	広島県廿日市市	株式会社不二鉄工所	https://www.fujitekkco.co.jp/	一般機械器具製造	大阪府交野市
コアアテック株式会社	https://www.p-coretech.com/	メカトロ装置の設計製作	神奈川県横浜市	株式会社フロンティア・ラボ	https://www.frontier-lab.com/	精密機器の研究開発と製造	福島県郡山市
興研株式会社	https://www.koken-ltd.co.jp/	労働安全衛生保護具の製造・販売 環境改善設備の設計施工	東京都千代田区	ポークライト株式会社	https://www.porite.co.jp/	粉末冶金製品	埼玉県さいたま市
ココリサーチ株式会社	https://cocores.co.jp/	速度計測、周波数加速度計測、角度位置計測、回転センサ製造販売	東京都中野区	株式会社ホクエツ	https://www.hokutyu.co.jp/	ガス除害・供給装置・電解水生成装置等の製作・販売	神奈川県大和市
コトブキ技研工業株式会社	https://www.kemco.co.jp/	建設機械製造業	東京都中野区	株式会社ホリゾン	https://www.horizon.co.jp/	スプリング、スパイラル、電子部品の製造販売	北海道小樽市
湖北工業株式会社	https://www.kohokukogyo.co.jp/	製造業(電気機械)	東京都新宿区	株式会社マイクロナット	https://www.mnc.co.jp/	製本関連機械製造	京都府京都市
コミー株式会社	https://www.komy.jp/	製造業	滋賀県長浜市	株式会社三鷹光器	https://www.mitakakohki.co.jp/	ソフトウェア業	茨城県神栖市
コメット株式会社	https://www.comet-net.co.jp/	業務用エレクトロニクスフラッシュの製造販売	埼玉県川口市	株式会社ミヤコシ	https://miyakoshi.co.jp/	光学機器製造・販売	東京都三鷹市
株式会社サイエンス・イノベーション	https://science-innovation.jp/	陸上養殖プラント設計施工	東京都板橋区	株式会社三芳合金工業	http://www.yamatogokin.co.jp/	印刷機械製造	千葉県習志野市
株式会社魁半導体	https://sakigakes.co.jp/	プラズマを用いた装置製造	埼玉県さいたま市	株式会社ムラタ溶研	https://www.mwl.co.jp/	特殊銅合金鑄造加工	埼玉県入間郡
サクラテック株式会社	https://sakuratech.jp/	電子機器の研究・開発・製造・販売	東京都府中市	株式会社モノベエンジニアリング	http://www.monobe.co.jp/	溶接装置および関連機械の製造・販売	大阪府大阪市
サラヤ株式会社	https://www.saraya.com/	衛生・環境・健康関連商品の開発・製造・販売	神奈川県横浜市	株式会社ヤグチ技工	http://www.891.co.jp/	化学機械・同装置製造業	千葉県千葉市
株式会社山王	https://www.sanno.co.jp/	貴金属メッキ・プレス加工、金型設計・製作	神奈川県横浜市	株式会社山形開発工業	https://ymgt.co.jp/	建設業	静岡県田方郡
				山科精器株式会社	https://www.yasec.co.jp/	建設業(鉄筋加工組立・鉄筋加工品の製造販売)	大阪府岸和田市
				株式会社ユニソク	https://www.unisoku.co.jp/	工作機械製造	滋賀県栗東市
				株式会社湯山製作所	https://www.yuyama.co.jp/	走査型トンネル顕微鏡	大阪府枚方市
				株式会社和工	http://www.wakoh.net/	薬の調剤機器・電子カルテルの製造	大阪府豊中市
						ポーリング機器製造	東京都江戸川区

## [奨励賞] 包装の封止検査装置「Sealing Checker-AI」



代表取締役社長  
花木 諭一氏

三友工業株式会社

〒485-8531 愛知県小牧市大字舟津1360  
TEL.0568 (72) 3169  
<http://www.sanyu-group.com/>



包装用封止検査装置「Sealing Checker-AI」は人工知能（AI）を搭載することで、人の目による検査に近い判断を実現した。自動化が難しく目視に頼っている検査工程を自動化することで、人手不足や検査員の高齢化といった課題を解決し、検査の品質を安定化できる。

近赤外線ラインカメラで撮像する。照明とカメラをコンベヤーに挟み込むだけなので、設備レイアウトへの組み込みが簡単。AIは顧客の仕様に合わせてローカル環境で専用設計するため、ライセンス料が不要で導入しやすい。多品種が想定される包装検査用なので、導入後は顧客自身でAIに学習させられる仕組みにした。シンプルで分かりやすい操作画面で、プログラムなどもカスタマイズできる。

AIの設計では、同社が培ってきたアルゴリズム開発と産業向け検査装置の技術を応用した。AIが苦手とするNG部分の寸法や面積測定などは独自のアルゴリズムが補う。AIがNGを出した欠陥に対し、アルゴリズムによる面積測定で許容範囲内外を判断して最終判定を出す。また、産業向けの検査装置の考え方を応用し、見逃しをゼロにするAIパラメーターの設定も可能とした。

精度を向上させるため、AIによる判定は、せんべいなら「焼き色」と「欠け」など細分化し多段で検査する設定や、AIが判別しやすくするために色を補正するなど画像の前処理も設定できる。



【一般部門】

● 表彰

中小企業庁長官賞

中小企業の範となる特に優秀なものに授与。  
1件。表彰状、盾、副賞**100万円**を贈呈。

優秀賞

10件程度。表彰状、盾、副賞**100万円**を贈呈。

優良賞

10件程度。表彰状、盾、副賞 **30万円**を贈呈。

奨励賞

10件程度。表彰状、盾、副賞 **10万円**を贈呈。

● 応募資格

新技術・新製品を自ら開発した中小企業、個人事業主および異業種交流等のグループや組合。

- 中小企業は資本金3億円以下または従業員300人以下の企業とします。ただし、上場企業・大企業の出資が合計50%超の企業、大企業の連結子会社、上場企業、外国企業およびそれらの実質グループ企業は除きます。
- 共同開発やグループ、組合の場合は、代表（企業）が応募してください。大企業・上場企業、外国企業が実質支配するグループや組合は除きます。

● 募集対象

2023年から2024年までの2年間に開発を完了、あるいは販売を開始した新技術・新製品とします。ただし、従来より存在した技術・製品でも対象期間中に大きな改良・改善が含まれたものも含まれます。

- 共同開発や共同研究の成果も含めます。ただし、開発の主体が外国企業の場合は除きます。

● 表彰対象

- わが国の中小企業分野において、先導的な役割を果たし、わが国産業および社会に寄与するとみられる新技術・新製品。
- わが国産業界の技術向上に寄与するとみられる新技術・新製品。
- 優秀性、独創性、市場性が極めて高いとみられる新技術・新製品。

● 応募書類

- 一般部門用申込書は、別記主催者ホームページから応募エントリー後に、書式をダウンロードして記載入力してください。
- 申込書に記載入力し、印刷した紙と申込書データファイルも共にご提出ください。原則、申込書（4ページ）のみで審査しますので、必要なデータを簡潔に記入願います。

【ソフトウェア部門】

● 表彰

中小企業基盤整備機構理事長賞

中小企業の範となる特に優秀なものに授与。  
1件。表彰状、盾、副賞**100万円**を贈呈。

優秀賞

数件程度。表彰状、盾、副賞**100万円**を贈呈。

優良賞

数件程度。表彰状、盾、副賞 **30万円**を贈呈。

奨励賞

数件程度。表彰状、盾、副賞 **10万円**を贈呈。

● 応募資格

新ソフトウェアを自ら開発した中小企業、個人事業主および異業種交流等のグループや組合。

- 中小企業は資本金3億円以下または従業員300人以下の企業とします。ただし、上場企業・大企業の出資が合計50%超の企業、大企業の連結子会社、上場企業、外国企業およびそれらの実質グループ企業は除きます。
- 共同開発やグループ、組合の場合は、代表（企業）が応募してください。大企業・上場企業、外国企業が実質支配するグループや組合は除きます。

● 募集対象

ビジネスを目的として、2023年から2024年までの2年間に提供または販売を開始したソフトウェアとします。ただし、従来より存在したソフトウェアでも対象期間中に大きな改良・改善が含まれたものも含まれます。

- ゲームも対象としますが、コンテンツにのみ依存し、ソフトウェア技術や提供する機能等に新規性のないソフトウェアは対象としません。
- 共同開発品も含めます。ただし、開発の主体が外国企業の場合は除きます。

● 表彰対象

- わが国のソフトウェア分野において、コンピューター利用の高度化や新たな利用分野の開拓により、情報化社会の発展に寄与するとみられるソフトウェア。
- 機能・性能などの優秀性、着眼・新規性などの独創性、競争力・将来性などの市場性が極めて高いとみられるソフトウェア。

● 応募書類

- ソフトウェア部門用申込書は、別記主催者ホームページから応募エントリー後に、書式をダウンロードして記載入力してください。
- 申込書に記載入力し、印刷した紙と申込書データファイルも共にご提出ください。原則、申込書（4ページ）のみで審査しますので、必要なデータを簡潔に記入願います。

特別賞 (併賞)

● 産学官連携特別賞

- 部門表彰作品のなかで、大学などの研究・試験機関が技術指導面などで貢献していた場合には、当該研究機関の担当者個人も併せて表彰します。数件程度。表彰状、盾を贈呈。

● 環境貢献特別賞

- 部門表彰作品のなかで、特に環境に貢献すると認められる作品を併せて表彰します。数件程度。表彰状を贈呈。

※内容については変更の可能性があります。応募の際には（公財）りそな中小企業振興財団のHP等で最新の情報をご確認ください。

主催

公益財団法人 リそな中小企業振興財団

TEL 03-3444-9541  
URL <https://www.resona-fdn.or.jp/>

日刊工業新聞社

TEL 03-5644-7112  
URL <https://biz.nikkan.co.jp/sanken/>

後援

経済産業省中小企業庁

独立行政法人 中小企業基盤整備機構

## お問い合わせ窓口



**公益財団法人 リそな中小企業振興財団**

〒141-0021 東京都品川区上大崎3-2-1  
目黒センタービル4階

TEL 03-3444-9541 FAX 03-3444-9546

URL <https://www.resona-fdn.or.jp/>

E-mail [staff@resona-fdn.or.jp](mailto:staff@resona-fdn.or.jp)

---

**日刊工業新聞社 日刊工業産業研究所**

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1  
TEL 03-5644-7113 FAX 03-5644-7294

URL <https://biz.nikkan.co.jp/sanken/>

E-mail [chusho@nikkan.tech](mailto:chusho@nikkan.tech)