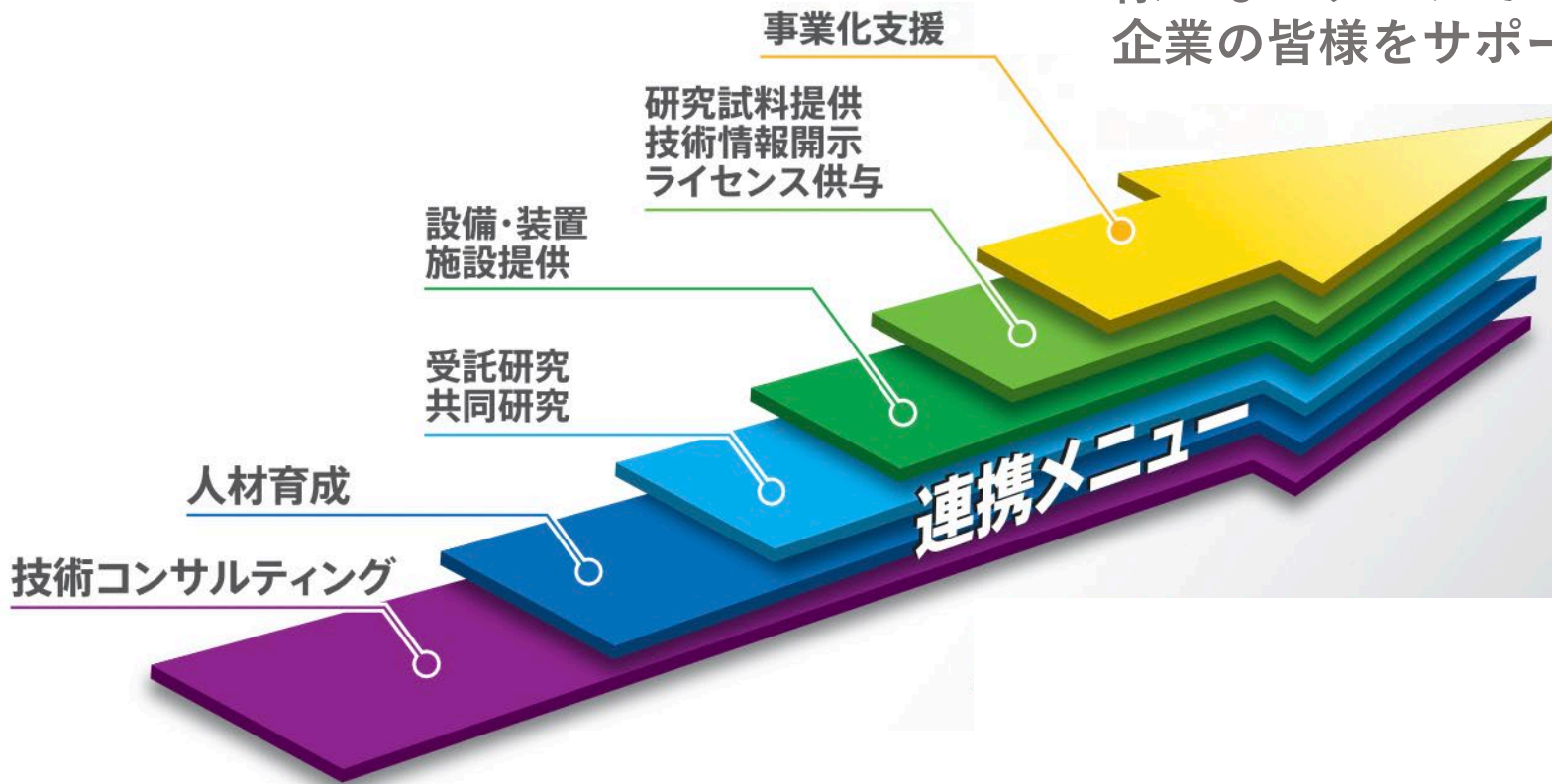


## 資料コンテンツ

1. P2～P7 : 企業連携メニュー、技術コンサル、技術相談・連携の問合せ窓口
2. P8～P21 : 中堅・中小企業への技術支援成果事例 6件
3. P22～P24 : 成果事例のパターン紹介 2件 (①と④の例)
  - ①技術支援 + 資金獲得支援
  - ②技術支援 + 資金獲得支援 + 連携支援
  - ③技術支援 + 標準化支援
  - ④技術支援 + 資金獲得支援 + 連携支援 + 標準化支援
4. P25 : 各地域の企業連携窓口

## 総合力で課題解決

基礎から応用まで  
様々なステージで  
企業の皆様をサポート



直面する技術的な課題の解決に向けて、最適なソリューションを提供します



## 主なコンサルティングメニュー

コンセプト共創	先端技術調査	技術アドバイザー	分析・評価	事業化サポート
<p>クライアントと共にブレインストーミングを行いながら、新規テーマやその実現に向けた技術ロードマップを策定します。</p> <p>&lt;特徴・メリット&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自社単独では取り組みにくい新規テーマや異分野への挑戦を後押し</li> </ul>	<p>最新の技術トレンドや各国のR&amp;D政策等の動向を調査し、今後の事業や研究開発に役立つ情報を提供します。</p> <p>&lt;特徴・メリット&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産総研のグローバル・ネットワークを活かした最新情報の把握</li> </ul>	<p>最先端研究で培ってきた経験をもとに、研究テーマの絞込みや製品開発・改良などで直面する様々な課題に対して、解決の糸口となるアドバイスを提供します。</p> <p>&lt;特徴・メリット&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自社内では解決困難な課題への対応</li> <li>・確実性の向上・リスクの軽減</li> </ul>	<p>産総研で開発した測定装置等を活用し、オーダーメイドでご要望に応じた分析・評価を行います。</p> <p>&lt;特徴・メリット&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最新の研究設備を活用したサービス</li> <li>・産総研にしかできない分析・評価サービスを提供</li> </ul>	<p>新技術による事業化を円滑に進めるため、国際標準化への対応など技術課題の解決に向けたサポートを提供します。</p> <p>&lt;特徴・メリット&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新事業立ち上げ時の専門家が手薄な技術分野の強化</li> </ul>

(出典 第3回 スマートかつ強靱な地域経済社会の実現に向けた研究会 (資料2-2) 地域経済産業グループ 地域企業高度化推進課)

## 事例①産総研ICによる連携成果事例

- 産総研IC (石川サイトのコーディネータ) が企業と産総研をつなぎ、高耐水性帯電防止コーティング剤を共同開発

### ▼高松油脂株式会社 (石川県能美市)

開発課題：精密部品製造等の際、静電気により PET フィルムにほこりなどが付くことが問題  
 これまでもPETフィルムに対する帯電防止コーティング技術があったが、耐水性と帯電防止性能はトレードオフの関係にあり、これらを高いレベルで併せ持つ製品が必要高い透明性とPETフィルムへの密着性が必要

2016 産総研石川サイトコーディネータから、産総研東北センターの研究者を紹介され、連携開始

石川県「産業技術総合研究所共同研究創出支援事業」

「粘土膜『新クレースト』の帯電防止コーティング剤としての事業化可能性調査」

期間：2016年12月～2017年3月

2017 技術コンサルティング

「合成粘土鉱物を用いた帯電防止性コーティング剤に関する技術コンサルティング」

期間：2017年9月～2018年3月

2019 ★「高耐水性帯電防止コート剤」の開発  
 新機能性材料展 2019 等にて成果発表

★今後期待される用途展開

・プラスチックフィルムの帯電防止対策→電子部品包装材料

★特許共同出願

### ●製品の概要・特徴

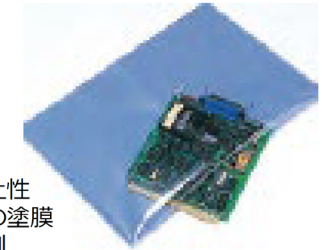
フィルム用帯電防止コーティング剤

【特徴】

- ・耐水性のある透明な塗膜を形成
- ・湿度に依存しない安定した帯電防止性
- ・ベタツキのない耐ブロッキング性の塗膜
- ・環境にやさしい水系コーティング剤

【用途】

- ・電子部品用包装材料



電子部品の包装材料に利用され、  
静電気より部品を守る



産総研東北センター  
蛭名 武雄



産総研IC  
田畑 裕之



高松油脂株式会社  
主任研究員  
西田逸人様

## → 技術コンサルティング約款のポイント

技術コンサルティングの活用をご検討いただき、誠にありがとうございます。当該制度をご活用いただくに当たり、約款のポイントをご案内いたします。

### ■ 契約の形式

- 契約手続きに時間を取らずにスピーディにサービスを提供できるよう“約款”による契約となります。
- なお**約款内容の変更を受け付けておりません**ので、ご了承をお願いいたします。
- ※ 約款内容の変更が必要な場合は、共同研究など他の連携制度にて、依頼を承ります。

### ■ 秘密情報の取り扱い（約款第2条第3項、第10条）

- 委託者が開示した秘密情報について、技術コンサルティングに携わる者を除いて、書面による相手方の承諾なしに第三者へ開示しません。

### ■ 知的財産の取り扱い（約款第11条）

- 技術コンサルティングは**知的財産が発生しないことを条件**としています。
- そのため契約期間途中で知的財産の発生が見込まれる場合は、速やかに共同研究契約などの適切な契約を、別途締結させていただきます。

### ■ 技術コンサルティングの費用（約款第8条）

以下（1）、（2）の合計額として算出します

#### （1）直接経費

- ① 技術コンサルティング料（時間単価×従事予定時間）
- ② 必要経費（旅費、消耗品費等）

#### （2）間接経費（直接経費の30%）

- ※ 時間単価は20,000～50,000円の範囲で業務クラスに応じて設定し、従事予定時間には産総研内での作業や準備等に係る時間も含まれます。なお上記の算出法以外にも、協議により費用を設定する場合がございます。

### ■ 支払方法（約款第8条）

- 予めコンサルティング費用を確定する「**前払い方式**」を採用しております。

### ■ 免責（約款第12条）

- 提供した技術コンサルティングの内容についての製造物責任、保証責任等に関する免責条項を設けております。

## 産総研ホームページ

### お問い合わせ（技術相談、連携相談など）窓口



[https://www.aist.go.jp/aist\\_j/business/inquiry/index.html](https://www.aist.go.jp/aist_j/business/inquiry/index.html)

**・オール産総研のワンストップ体制で対応します。お気軽にご相談ください。**  
**・全国の企業連携担当者（ICなど）にもここからつながります。**  
**・地域センターに直接お電話も可能です（25ページをご覧ください）**

お問い合わせ  
内容の区分  
※必須

- 技術的に困っているので相談したい
- 産総研の担当者を紹介して欲しい
- 共同研究など産総研との連携について相談したい
- 公的資金の共同申請を相談したい
- 標準化について相談したい
- その他、各種連携制度の手続きについて教えて欲しい（制度名やご用件をお問い合わせ内容にご記載ください。）

会社・団体名  
※必須

例：独立研究開発法人 国立研究開発法人

お名前 ※必須

例：産総研太郎

お問い合わせ  
のきっかけ

お問合せのきっかけとなった媒体として、該当するものがあれば選択してください。

- WEB（産総研公式HPなど）
- パンフレット（総合パンフレット、技術コンサルティングなど）
- その他

担当研究者

例：産総研太郎 ※担当研究者やICなどが既にいる場合は、担当者名をご記入ください。

お問い合わせ  
の内容  
※必須

産総研では、これまで蓄積して来たノウハウ・成果を広く社会に普及させることを目的に、幅広い分野の先端機器をノウハウ等とともに共用施設として社会に公開しております。

## 公開している8つの共用施設のプラットフォーム

### ① ナノプロセッシング施設 (NPF)

電子線を用いる微細構造描画装置、走査電子顕微鏡・走査型プローブ顕微鏡などの計測装置及びナノデバイスや材料の電子・光機能評価装置を有し、オリジナルな着想をいち早く具現化すべく、日々先端的な材料・デバイスの微細加工から機能検証までを一貫して推進しています。

### ② スーパークリーンルーム産学官連携研究棟 (SCR)

3,000m<sup>2</sup>のクラス3クリーンルームに、300mmウエハ用半導体プロセス装置を揃えています。既存のプロセスメニューを活用した研究開発や個々のプロセスや単独処理などを行うことができます。

### ③ 先端ナノ計測施設 (ANCF)

既存の計測装置の限界を克服する次世代計測機器の開発、次世代計測手法の開発、及び解析ソフトウェアやデータベースなどの知識体系化を行っています。さらに、これらの最先端計測機器とノウハウを広く公開するとともに、ISO-IEC標準化による使い勝手の向上によって、ナノテクノロジー等におけるイノベーション創出を推進しております。

### ④ 超伝導量子回路試作施設 (Qufab)

超伝導アナログ・デジタルデバイス開発施設 (CRAVITY) は、4月1日より 超伝導量子回路試作施設 (Qufab) に施設名が変更になりました。

### ⑤ 蓄電池基盤プラットフォーム (BRP)

次世代蓄電池の研究開発を支援するため、最先端装置群をアンダーワンルーフに設置し、共用インフラとして全国の研究者に提供することを目的としているプラットフォームです。

### ⑥ 先端バイオ計測施設 (BIO)

糖鎖、植物転写因子を解析するための先端機器を提供し、各種生体試料の解析を支援しています。

### ⑦ MEMS研究開発拠点 (MEMS)

200/300mm (8/12インチ) ウェハのMEMSプロセスラインと集積化・評価設備を揃え、MEMSファンドリーサービスを提供しています。

### ⑧ 身体動作解析産業プラットフォーム (MAP)

四国センターにおいて、最新のモーションキャプチャ装置により複雑な人や物の動きを計測・数値化することができます。また、下肢筋力測定器や体組成計なども備えられており、人の身体情報と関連付けた計測にも対応可能で、製品・サービスの開発から、エビデンスデータの取得まで幅広い目的にご利用いただけます。



<https://unit.aist.go.jp/tia-co/orp/index.html>

#### 【連絡先】

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
TIA推進センター  
プラットフォーム運営ユニット  
共用施設ステーション  
〒305-8568  
茨城県つくば市梅園1-1-1 中央第2  
電話:029-861-3210  
FAX:029-861-3211  
Eメール: tia-kyoyo-ml@aist.go.jp

産総研地域連携部が中堅企業・中小企業との連携により、事業化に結実した事例をご紹介します

文字サイズ：小 中 大

お問い合わせ

**産総研**  
イノベーション推進本部  
地域連携部

TOP

組織・業務内容

産総研イノベーション  
コーディネータ

成果事例

研究カタログ別冊  
人手不足対応技術編

新着情報 人材募集 リンク

## 成果事例

トップ / 成果事例



産総研と中堅企業・中小企業との連携の成果により、事業化に結実した例を紹介する冊子として、2016年1月より事例集を発行してきました。第5集掲載分（2020年2月発行）以後の最新の成果事例については、WEB上で順次紹介いたします。

<https://regcol.aist.go.jp/outcome/>



## 最新の技術支援成果事例

<a href="#">メディカルクラフトン株式会社</a>	<a href="#">入れ歯用抗菌性粘膜調整材の開発</a> (PDF:498KB)
<a href="#">クリーズ株式会社</a>	<a href="#">熱交換器部品検査用X線CT (F&amp;T Analyzer)</a> (PDF:707KB)
<a href="#">株式会社ノアロイ</a>	<a href="#">耐酸化性WC-FeAl超硬合金の開発</a> (PDF:696KB)
<a href="#">愛三工業株式会社</a>	<a href="#">燃料電池用水素デリバリアSSYの開発</a> (PDF:945KB)
<a href="#">株式会社オーク製作所 諏訪工場</a>	<a href="#">UV-LED用紫外線照度計・光量計の開発</a> (PDF:841KB)
<a href="#">株式会社オサシ・テクノス</a>	<a href="#">可搬型 振動・転倒検知装置 ITC-IMPACT</a> (PDF:856KB)
<a href="#">田口電機工業株式会社</a>	<a href="#">エックス線を利用したLIGA微細めっき加工品</a> (PDF:620KB)
<a href="#">株式会社千代田テクノル</a>	<a href="#">小型平坦応答中性子検出器を基準とする高精度な中性子線量計校正サービス</a> (PDF:521KB)
<a href="#">ユニオプト株式会社</a>	<a href="#">次世代超薄板ガラスのインライン検査を可能とする超高速複屈折計測装置</a> (PDF:636KB)
<a href="#">株式会社アサヒメッキ</a>	<a href="#">色調装飾性を向上させた発色ステンレスの製品化と大型・大ロット化の実現</a> (PDF:470KB)
<a href="#">チヨダ工業株式会社</a>	<a href="#">木材の流動成形による“竹のスピーカー振動板”</a> (PDF:709KB)
<a href="#">アダマンド並木精密宝石株式会社</a>	<a href="#">光干渉式内周面精密測定機の開発</a> (PDF:475KB)

## 中小企業・中堅企業への技術支援成果事例集（第5集） (PDF:37,797KB)

<a href="#">セイコー・イージーアンドジー株式会社</a>	<a href="#">放射能測定の信頼性向上を目指した技能試験</a> (PDF:2503KB)
<a href="#">コスモ・バイオ株式会社</a>	<a href="#">鶏卵バイオリクターを用いたタンパク質製造受託事業</a> (PDF:4668KB)
<a href="#">日本物理探査株式会社</a>	<a href="#">高周波交流電気探査による老朽水道管の埋設環境調査</a> (PDF:3564KB)
<a href="#">システム・インストゥルメンツ株式会社</a>	<a href="#">無電極pH自動調整装置の開発</a> (PDF:2715KB)
<a href="#">株式会社クリスタルシステム</a>	<a href="#">半導体レーザ加熱式高品質結晶製造装置の開発</a> (PDF:3948KB)
<a href="#">高島産業株式会社</a>	<a href="#">多機能デスクトップ型加工機「マルチプロ6」</a> (PDF:3166KB)
<a href="#">高松油脂株式会社</a>	<a href="#">粘土鉱物を利用した高耐水性帯電防止コーティング剤</a> (PDF:2521KB)
<a href="#">ニューウェルブランズ・ジャパン合同会社</a>	<a href="#">乳幼児向け育児器具の使用時姿勢を評価する</a> (PDF:4764KB)
<a href="#">がんこフードサービス株式会社</a>	<a href="#">サービス工学によるサービス提供プロセス改善</a> (PDF:2378KB)
<a href="#">株式会社MORESCO</a>	<a href="#">短時間で測定できるガス・水蒸気透過度測定装置</a> (PDF:1639KB)
<a href="#">モリマシナリー株式会社</a>	<a href="#">セルロースナノファイバーの製造と利活用</a> (PDF:3965KB)
<a href="#">聖徳ゼロテック株式会社</a>	<a href="#">製造原価管理システムの自社開発</a> (PDF:3768KB)

## 第1集から第4集の掲載企業・タイトル (PDF:4503KB)

**無印 (第1集) 2016年1月発行**

株式会社ニッコー様 (連続式シルクアイスシステム「海氷」)  
 株式会社FJコンポジット様 (拡散接合法によるSiC素子用高信頼性冷却(放熱)基板の開発)  
 加美電子株式会社様 (有機希釈溶剤が要らないCO2塗装システム)  
 株式会社三友製作所様 (吸引型局所プラズマ加工装置)  
 プレシジョン・システム・サイエンス株式会社様 (SNPタイピング全自動解析装置「ExIiD」)  
 大成プラス株式会社様 (樹脂と金属の一体化接合技術)  
 株式会社エリオオクス様 (超微小押し込み硬さ試験機「ENT-1100a」)  
 株式会社キャップ様 (固体酸化物型燃料電池用再循環ブロブ)  
 株式会社グライコテクニカ様 (糖鎖構造解析装置「GlycoStation」)  
 株式会社栗田製作所様 (プラズマイオン注入成膜装置)  
 ジャパンマテックス株式会社様 (アスベスト全廃に貢献するクレストコートガスケット)  
 シグマ株式会社様 (レーザー傷検査装置「穴ライザー」)  
 桜井機械株式会社様 (クレイモデル加工計測システム「Auto Modeler」)  
 金秀バイオ株式会社様 (「ナノサイズ」カプセル化技術を利用した新しい健康食品の開発)

**第2集 2017年1月発行**

東北電子産業株式会社様 (微弱発光検出装置を用いたプラスチックの劣化程度の判定技術)  
 有限会社東北工芸製作所様 (食洗機にも対応可能な伝統工芸品玉虫塗)  
 株式会社ビューアロンジャパン様 (定量ガス導入素子と分子フローコントローラー)  
 株式会社ベテル様 (放熱シート・極薄フィルムの熱物性測定装置)  
 株式会社ネツシン様 (世界最小クラスの極細管型高精度白金抵抗温度計の開発)  
 スタック電子株式会社様 (高性能同軸変換アダプタ「BAシリーズ」)  
 フジ・インバック株式会社様 (陽電子ビーム空孔計測装置「PALS-200A」)  
 アドバンス理工株式会社様 (高速多重熱物性測定装置「RMP-1」)  
 ソフトテックス株式会社様 (X線画像検査装置用X線発生器「201」)  
 株式会社小松精機工作所様 (三次元構造部品のマイクロ精度製造技術)  
 ハルステック工業株式会社様 (光を用いた微小構造評価装置の高度化及び多機能化)  
 日本メナード化粧品株式会社様 (粉末化粧料の光学・機械的・薬剤放出特性向上)  
 オザワ科学株式会社様 (熱電特性測定装置「RZ2001」)及び薄膜電極ユニット)  
 株式会社菱六様 (100%米麹(こめこうじ)製の新規天然甘味料)  
 オオアサ電子株式会社様 (ハイレゾ対応無指向性タワー型スピーカー)  
 高木綱業株式会社様 (静電気除去性能ローブ、性能評価法の確立と規格化)  
 株式会社ロジカルプロダクト様 (肥育牛の霜降り等級推定装置「しもふりマスター」)

**第3集 2018年3月発行**

株式会社アクト様 (難処理物質を低温でも分解できるバーラー排水浄化システム)  
 株式会社テクニカル様 (超高精度平面基準器の開発)  
 本田精機株式会社様 (AD(常温衝撃固化)法による曲面の高耐久性コーティング)  
 クニミネ工業株式会社様 (伝統的粘土原料から先進的機能性粘土膜製品を開発)  
 株式会社牛越生理学研究所様 (リゾブス菌発酵産物RUの高品質化)  
 エ・モーションシステム株式会社様 (外国の国家標準器にも採用されたロータリエンコーダ「SelfA」)  
 林栄精器株式会社様 (擬似電源回路網の自動校正システム)  
 株式会社アツミテック様 (水素可視化シート)  
 東洋精鋼株式会社様 (陽電子寿命測定装置「PSA」)  
 谷田合金株式会社様 (高品質中空複雑形状鋳物の一体化成形技術)  
 アイテック株式会社様 (CNT複合ダイヤモンドソーワイヤ)  
 株式会社レクサー・リサーチ様 (超並列シミュレーションによる動的最適化生産システム)  
 株式会社ケミカル山本様 (ステンレス鋼の電解式不動態皮膜改質技術)  
 株式会社バル技研様 (交通弱者を守る画像認識システムの開発)  
 株式会社トランスジェニック様 (精神・神経疾患モデルマウス)

**第4集 (被災地支援特集号) 2019年2月発行**

地熱エンジニアリング株式会社様 (掘削時同時抵抗測定ツールの実地熱井への適用と性能評価)  
 ジオシステム株式会社様 (タンク式地下水利用高効率地中熱交換器(G-カーベット)の開発)  
 株式会社亀山鉄工所様 (温度成層蓄熱貯湯システムの開発)  
 株式会社シルフィード様 (小形風力発電機の開発)  
 株式会社会津ラボ様 (コンセント型スマートメーターの開発)  
 日本カーネルシステム株式会社様 (太陽電池ストリングの健全性確認検査装置の実証)  
 株式会社山王様 (Agアクリル樹脂粒子と多孔質Ni膜、一段成膜のPd系膜の開発)  
 株式会社福島地下開発様 (「地下水移流型熱交換器」を低コストで埋設する工法の確立)  
 東北ネズ製造株式会社様 (長期強度信頼性に優れた風力発電用ボルトの開発)  
 株式会社環境システムヤマノ様 (単結晶Siを用いた融雪型太陽光パネルにおける高性能低コスト化技術の開発)  
 アネスト岩田株式会社様 (スクロール膨張機を用いた蒸気発電システム)  
 熊本防錆工業株式会社様 (ミニマルTSVメッキ装置の開発)  
 東邦電子株式会社様 (イリジウムを使用したプローブピンの歩留まり向上)  
 株式会社アリーナ様 (電子回路基板内部へのはんだでの狭ピッチ部品実装を実現)  
 株式会社エンルート様 (ドローン吊り下げ型電磁探査による埋没車両検出技術)  
 三徳化学工業株式会社様 (マイクロリアクターを用いた過酸化水素の連続直接合成)  
 株式会社シンテック様 (高機能神経内視鏡用リトラクター)

## 中小企業・中堅企業への技術支援成果事例集（第4集抜粋）

<a href="#">地熱エンジニアリング株式会社</a>	<a href="#">掘削時同時比抵抗測定ツールの実地熱井への適用と性能評価</a> (PDF:3691KB)
<a href="#">アネスト岩田株式会社</a>	<a href="#">スクロール膨張機を用いた蒸気発電システム</a> (PDF:1952KB)
<a href="#">熊本防錆工業株式会社</a>	<a href="#">ミニマルTSVメッキ装置の開発</a> (PDF:2065KB)
<a href="#">東邦電子株式会社</a>	<a href="#">イリジウムを使用したプローブピンの歩留まり向上</a> (PDF:2757KB)
<a href="#">株式会社アリーナ</a>	<a href="#">電子回路基板内部へのはんだでの狭ピッチ部品実装を実現</a> (PDF:1952KB)
<a href="#">三徳化学工業株式会社</a>	<a href="#">マイクロリアクターを用いた過酸化水素の連続直接合成</a> (PDF:2065KB)
<a href="#">株式会社エンルート</a>	<a href="#">ドローン吊り下げ型電磁探査による埋没車両検出技術</a> (PDF:4640KB)

## 中小企業・中堅企業への技術支援成果事例集（第3集抜粋）

<a href="#">株式会社アクト</a>	<a href="#">難処理物質を低温でも分解できるパーラー排水浄化システム</a> (PDF:2414KB)
<a href="#">株式会社テクニカル</a>	<a href="#">超高精度平面基準器の開発</a> (PDF:2367KB)
<a href="#">東洋精鋼株式会社</a>	<a href="#">陽電子寿命測定装置「PSA」</a> (PDF:4011KB)
<a href="#">株式会社パル技研</a>	<a href="#">交通弱者を守る画像認識システムの開発</a> (PDF:2902KB)
<a href="#">本田精機株式会社</a>	<a href="#">AD（常温衝撃固化法）による曲面の高耐久性コーティング</a> (PDF:2666KB)
<a href="#">クニミネ工業株式会社</a>	<a href="#">伝統的粘土原料から先進的機能性粘土膜製品を開発</a> (PDF:2150KB)
<a href="#">エ・モーションシステム株式会社</a>	<a href="#">外国の国家標準器にも採用されたロータリエンコーダ「SelfA」</a> (PDF:2172KB)
<a href="#">ハヤシレピック株式会社</a>	<a href="#">擬似電源回路網の自動校正システム</a> (PDF:4575KB)
<a href="#">アイテック株式会社</a>	<a href="#">CNT複合ダイヤモンドソーワイヤ</a> (PDF:2092KB)
<a href="#">株式会社ケミカル山本</a>	<a href="#">ステンレス鋼の電解式不動態皮膜改質技術</a> (PDF:2200KB)
<a href="#">株式会社牛越生理学研究所</a>	<a href="#">リゾープス菌発酵産物RUの高品質化</a> (PDF:2020KB)

## 中小企業・中堅企業への技術支援成果事例集（第2集抜粋）

<a href="#">有限会社東北工芸製作所</a>	<a href="#">食洗器にも対応可能な伝統工芸品玉虫塗</a> (PDF:2434KB)
<a href="#">株式会社ピュアロンジャパン</a>	<a href="#">定量ガス導入素子と分子フローコントローラー</a> (PDF:1668KB)
<a href="#">株式会社ベテル</a>	<a href="#">放熱シート・極薄フィルムの熱物性測定装置</a> (PDF:1616KB)
<a href="#">フジ・インバック株式会社</a>	<a href="#">陽電子ビーム空孔計測装置「PALS-200A」</a> (PDF:2192KB)
<a href="#">パルステック工業株式会社</a>	<a href="#">光を用いた微小構造評価装置の高度化及び多機能化</a> (PDF:2284KB)
<a href="#">日本メナード化粧品株式会社</a>	<a href="#">粉末化粧料の光学・機械的・薬剤放出特性向上</a> (PDF:3640KB)
<a href="#">オオアサ電子株式会社</a>	<a href="#">ハイレゾ対応無指向性タワー型スピーカー</a> (PDF:1779KB)
<a href="#">スタック電子株式会社</a>	<a href="#">高性能同軸変換アダプタ「BAシリーズ」</a> (PDF:3048KB)

## 中小企業・中堅企業への技術支援成果事例集（第1集抜粋）

<a href="#">株式会社三友製作所</a>	<a href="#">吸引型局所プラズマ加工装置</a> (PDF:1860KB)
<a href="#">シグマ株式会社</a>	<a href="#">レーザー傷検査装置「穴ライザー」</a> (PDF:2023KB)
<a href="#">株式会社ニッコー</a>	<a href="#">連続式シルクアイスシステム「海氷」</a> (PDF:3259KB)
<a href="#">加美電子株式会社</a>	<a href="#">有機希釈溶剤が要らないCO2塗装システム</a> (PDF:2331KB)
<a href="#">株式会社グライコテクニカ</a>	<a href="#">糖鎖構造解析装置「GlycoStation」</a> (PDF:2091KB)
<a href="#">ジャパンマテックス株式会社</a>	<a href="#">アスベスト全廃に貢献するクレストコートガスケット</a> (PDF:1629KB)

# ① 高成形性セミソリッドダイカスト技術の開発

**Aisan**

愛三工業(株) (愛知県)



**産総研**

## 製品化の経緯：

- ・セミソリッド成型技術は高品質部材を低コストで製造する方法として、産総研でも長年研究を行ってきたが、**材料の流動性が低く成型性が劣ることが課題であった。**
- ・連携研究により実用化に向けた諸問題の明確化、**実生産で用いるダイカストマシンによる実証実験が可能**となり、実用化にむすびついた（トヨタ自動車の**第2世代のミライに搭載**）。

社名	愛三工業株式会社
本社所在地	愛知県大府市
従業員	3 1 4 8名
資本金	1 0 7 億円
売上	1 9 3 8 億円



燃料電池用水素デリバリASSY



トヨタ自動車の  
第2世代MIRAI

## 成果

- ・ **新規成型技術の開発により空孔発生を防止。軽量・低コスト部材の整形が可能**
- ・ **燃料電池用水素デリバリASSYに適用、第2世代MIRAIに搭載。今後の普及に期待**



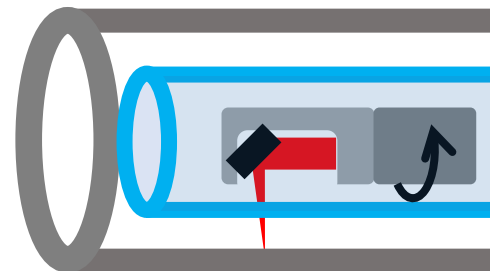
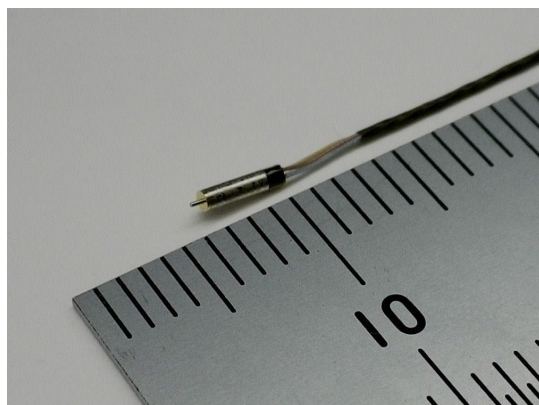


アダマンド並木精密宝石(株) (東京都)

**出会い・きっかけ (産総研の企業連携担当者の話)**

- ・企業様が補助金に採択されずに困っているという相談を受けていた
  - ・光学計測技術の知見を有する産総研研究者を知り、企業の持つ課題が解決可能と判明
- ⇒ サポインの採択に発展 (巡り合わせが功を奏した事例)

社名	アダマンド並木精密 宝石株式会社
本社所在地	東京都足立区
従業員	550名
資本金	1億円
売上	156億円



開発した内視鏡による3D測定

**成果**

- ・ 直径1 mmのすきまから挿入、内部を20 nmの精度で非接触、1個30sの高速 (従来30分) で内径/真円度/形状の同時計測可能な内視鏡型デジタル顕微鏡
- ・ 分解点検の負担を減少、日常点検管理を信頼性の高いものにすることが可能

### ③ レーザー傷検査装置の開発



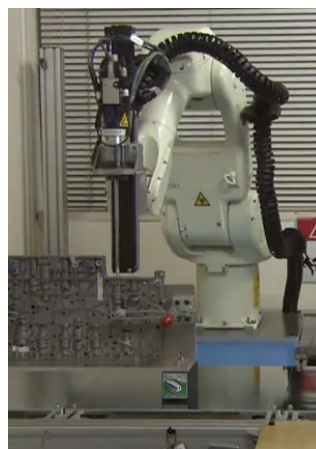
**シグマ株式会社**



#### 製品化の経緯：

- ・これまで製品検査を目視に依存しており、**検査の自動化、無人化が急務**となっていた。
- ・産総研のレーザー傷検査装置を見てこれだと直感し、**共同研究を開始**（開発5年目に最大手自動車メーカーに納品）。
- ・産総研とは中国センター、九州センター、つくばセンターの研究者と共同研究実施、**中小企業単独では難しい革新的な技術開発に今後も挑戦**。

社名	シグマ株式会社
本社所在地	広島県呉市
従業員	180名
資本金	4500万円
売上	40億円



レーザー傷検査ロボ



傷欠陥をレーザー検出

#### 成果

- ・ 高速回転するプローブから細く絞ったレーザー光を加工穴内壁に照射し、**その反射散乱光の光量変化から傷欠陥を高精度に検出**
- ・ **2022年3月現在、レーザー傷検査装置販売390台を突破／海外販売開始**

## ④ 吸引型局所プラズマ加工装置の開発

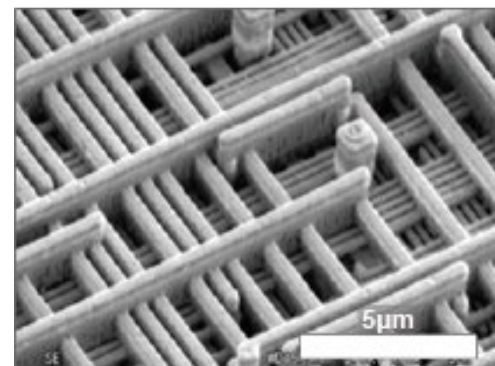
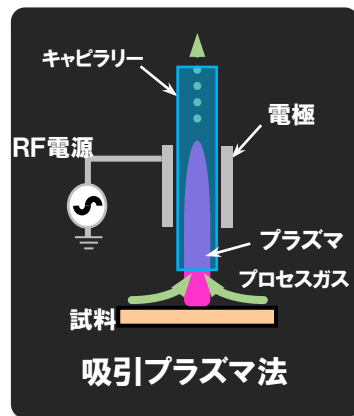


(株)三友製作所 (茨城県)

### 製品化の経緯：

- ・三友製作所が半導体故障解析向けのプローバ開発、産総研と交流が始まり製品化へ
- ・半導体メーカーからプロービングする故障解析試料の配線露出のニーズが提示される
- ・産総研と半導体故障解析用の局所プラズマ加工装置のプロトタイプ機を完成
- ・サポイン事業の成果をもとに吸引型局所プラズマ加工装置を製品化

社名	株式会社 三友製作所
本社所在地	茨城県常陸太田市
従業員	250名
資本金	4500万円



デバイスの無残渣加工の実施例

新開発した吸引型局所プラズマ法

### 成果

- ・ 数百マイクロメートル厚さのシリコン基板を吸引プラズマエッチングし、**1/30マイクロメートル以下の厚さの極薄膜にする技術を実現**
- ・ 配線露出工程を**1/100以下の時間、1/10以下の装置コストで実現**

## ⑤ 製造原価管理システムの自社開発

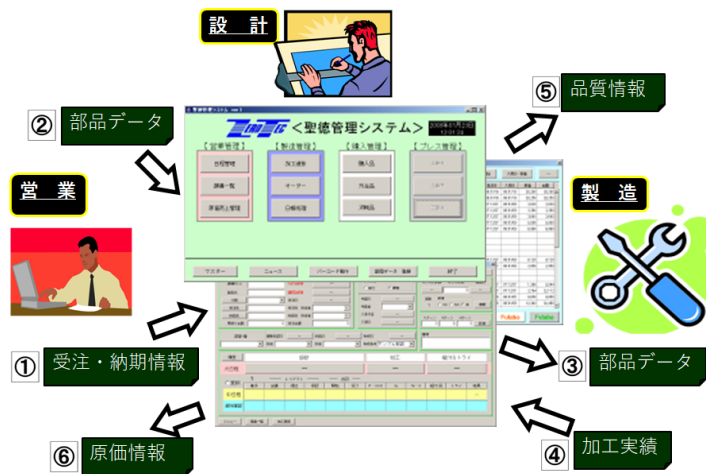
**聖徳ゼロテック** 聖徳ゼロテック株式会社（佐賀県）  
**佐賀県工業技術センター**（佐賀県）  
**CGS** C&G SYSTEMS INC. 株式会社C&Gシステムズ（福岡県）



### 開発・導入の経緯：

- ・佐賀県地域産業支援センター「生産技術研究会」で開催された「MZ Platform導入セミナー」に参加、産総研が開発した「MZ Platform」を紹介され、**デジタル化システムの自社開発を決定**
- ・開発担当者を産総研つくばセンターに派遣。**1か月間の技術研修を受けながらシステム開発実施**

社名	聖徳ゼロテック株式会社
本社所在地	佐賀県佐賀市
従業員	31名
資本金	3000万円



- 赤字要因を特定し、工程改善による黒字化を達成
- 全社員によるリアルタイムな情報共有環境を整備することで、社員の業務効率とコストに対する意識が向上
- デジタル化システムの開発により円滑な技術ノウハウの承継を実現

業務で扱われる全データを製造原価管理システムで一元的に管理

### 成果

- **製造進捗状況と製造原価を工程単位で把握するシステムを自社開発**
- 開発したシステムの運用開始。原価管理から次第に範囲を広げ、購買管理、在庫管理、勤怠管理、ISOまで**社内の活動を網羅するように機能拡張**

## ⑥ 耐酸化性WC-FeAl超硬合金の開発



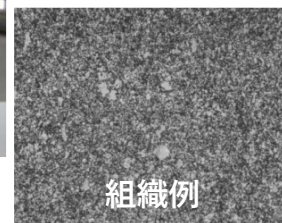
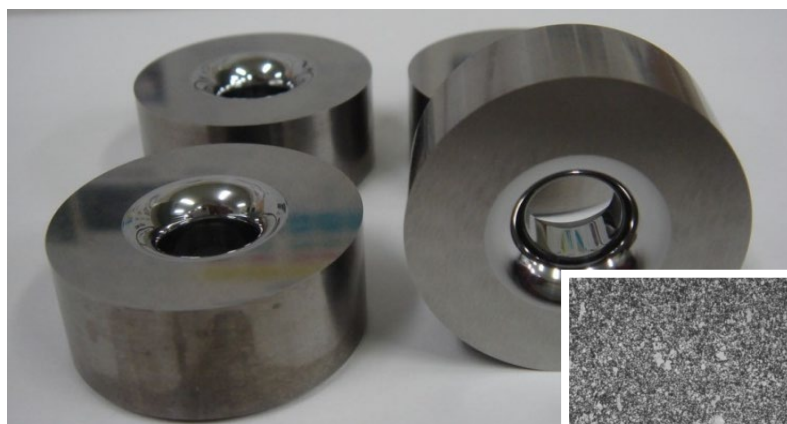
株式会社 **ノトアロイ**



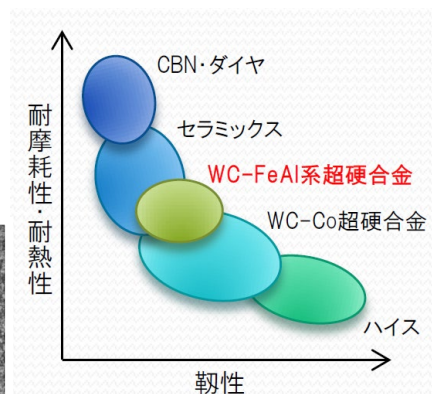
### 製品化の経緯：

- ・企業様が部材としては未成熟な素材であったWC-FeAl合金にいち早く着目
- ・WC-FeAl合金を事業化に対応できる素材として企業様が製造工程開発、市場開拓
- ・産総研の基礎研究により、超硬合金素材メーカーとしていち早くCoフリーの開発が可能に

社名	株式会社 ノトアロイ
本社所在地	石川県羽咋郡
従業員	95名
資本金	7000万円



製品例 (WC-FeAl超硬合金型・Fシリーズ)



他材料に対する  
特性の位置づけ

### 成果

- ・ 結合相であるFeAl組成の最適化や添加元素の選定、WC-FeAlの強度低下メカニズムを解明
- ・ Coを使用せず、従来材に比べて耐酸化性に優れる超硬合金素材を開発

# 成功事例のパターン紹介

産総研は技術支援だけでなく、標準化や資金獲得の支援、他支援機関の紹介など多岐にわたる支援を行っています。ここでは産総研と連携している中堅企業・中小企業様の成功事例をもとに、いつ、どのような支援メニューを活用されたかを図にまとめました。産総研と連携する際の参考にしていただき、産総研を有効にご活用いただけますと幸いです。

## ① 技術支援＋資金獲得支援

<a href="#">株式会社NTTデータ数理システム</a> <a href="#">株式会社クリアタクト</a>	<a href="#">依存関係の流れと大きさをAIで可視化し、市場を席捲 確率モデリング技術ソフトウェア「BayoNet → BayolinkS / PLASMA → Target Finder」</a> (PDF:846KB)
<a href="#">株式会社栗田製作所</a>	<a href="#">DLC被覆の大型化で、新規市場開拓 DLC成膜装置「PBII&amp;D技法」</a> (PDF:859KB)
<a href="#">企業等のコンソーシアム「Clayteam」</a>	<a href="#">粘土を主成分とする耐熱・ガスバリア材料の開発と応用 革新的粘土系材料「クレスト」</a> (PDF:883KB)
<a href="#">株式会社戸畑製作所</a>	<a href="#">MgをAlと同等の価格と耐食性にし、新規市場開拓へ 難燃性マグネシウム「ノコマロイ」</a> (PDF:793KB)

## ② 技術支援＋資金獲得支援＋連携支援

<a href="#">E・モーションシステム株式会社</a>	<a href="#">超高精度角度制御装置の組み込みで、市場拡大を狙う 自己校正型ロータリーエンコーダ「SelfA」</a> (PDF:960KB)
<a href="#">株式会社グライコテクニカ</a>	<a href="#">糖鎖解析に関する世界唯一のプラットフォーム技術「GlycoStation」</a> (PDF:836KB)

## ③ 技術支援＋標準化支援

<a href="#">大成プラス株式会社</a>	<a href="#">異種材料接合機序解明とISO化で、市場の大幅拡大</a> (PDF:631KB)
<a href="#">株式会社ベテル</a>	<a href="#">新規計測法の事業化で、新材料の特性評価市場を獲得 熱物性測定装置「サーモウェーブアナライザ」</a> (PDF:724KB)

## ④ 技術支援＋資金獲得支援＋連携支援＋標準化支援

<a href="#">シグマ株式会社</a>	<a href="#">目視検査を自動化し、新規市場を獲得 高精度なレーザー傷検査装置「ANALYZER」</a> (PDF:937KB)
-------------------------	---

# ① 技術支援 + 資金獲得支援

## 難燃性マグネシウムの新規市場開拓

Alと同等の耐食性/価格にしたMg : 「ノコマロイ」

軽量性・難燃性・比強度・比剛性に優れた難燃性マグネシウム合金の実用化

株式会社戸畑製作所  
[福岡県 北九州市]



成功事例のパターン紹介08



鉄道車両用構造材開発  
(継続中)  
新幹線内装部材として実用化

アルミニウム合金並みの価格と耐腐食性を達成し、ホイール量産や電極素材への活用へも展開中

科学に基づく技術の高度化

2009  
製品化

地域未来けん引企業  
(2019)

難燃性マグネシウム合金  
難燃性マグネシウム特許を  
ライセンスング  
(2003)

自治体助成金  
などを活用

不二ライトメタル  
古河電池  
福岡県工技セン  
ター  
九工大  
九大 など

材料開発評価

企業・大学との  
連携支援

サポイン  
(2009-12)  
自治体事業  
(2011-12)  
NEDO事業  
(2013-16)  
サポイン  
(2013-16)  
SIP  
(2014-)  
A-Step  
(2020)  
など

技術支援

連携支援

資金獲得支援

技術支援

資金獲得支援

# ④ 技術支援 + 資金獲得支援 + 連携支援 + 標準化支援

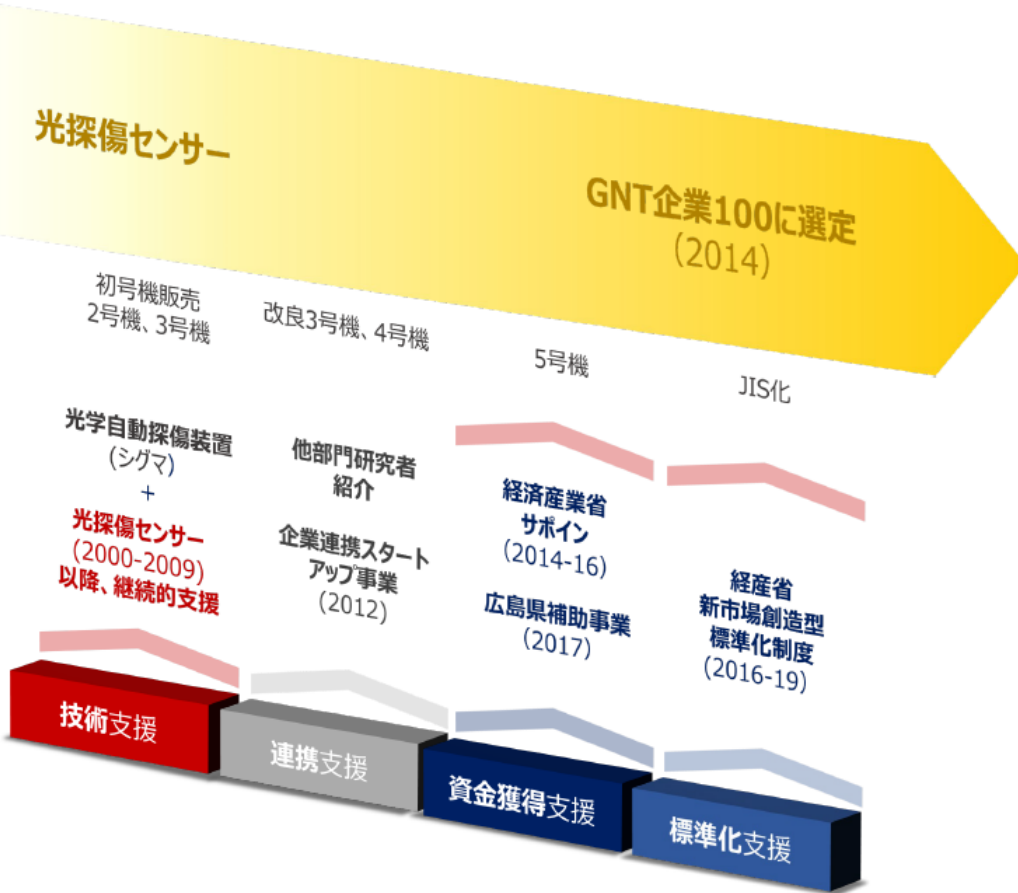
## 目視検査を自動化し、新規市場を獲得 高精度なレーザー傷検査装置「ANALYZER」

自動車部品の検査ライン自動化装置を開発・販売による過剰品質低減や生産性向上を狙う。

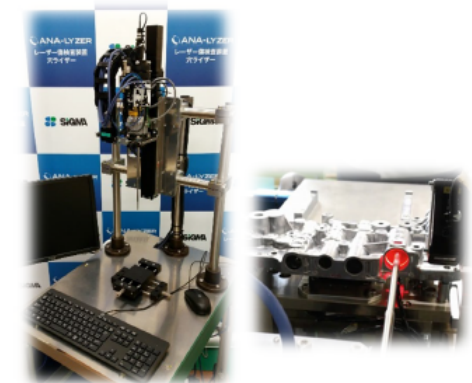
シグマ(株)  
[広島県呉市]



成功事例のパターン紹介06



**新規市場獲得**  
**レーザー探傷検査装置**  
**国内シェア: 80%**  
**海外シェア: 20%**





## 産総研の全国ネットワーク



お近くの産総研拠点に  
お気軽にお声がけください。

- つくばセンター（茨城県つくば市）  
Tel: 029-862-6201（地域連携部）
- 福島再生可能エネルギー研究所（福島県郡山市）  
Tel: 024-963-0813
- 柏センター（千葉県柏市）  
Tel: 04-7132-8861
- 臨海副都心センター（東京都江東区）  
Tel: 03-3599-8006
- 北海道センター（北海道札幌市）  
Tel: 011-857-8406
- 東北センター（宮城県仙台市）  
Tel: 022-237-0936
- 中部センター（愛知県名古屋市）  
Tel: 052-736-7370
- 関西センター（大阪府池田市）  
Tel: 072-751-9606
- 中国センター（広島県東広島市）  
Tel: 082-420-8245
- 四国センター（香川県高松市）  
Tel: 087-869-3530
- 九州センター（佐賀県鳥栖市）  
Tel: 0942-81-3606
- 石川サイト（石川県金沢市）  
Tel: 076-268-3383
- 福井サイト（福井県福井市）  
Tel: 0776-55-0152