

報道機関 各位 同時提供先：大阪府政記者会、大阪市政記者クラブ、大阪科学・大学記者クラブ

2025年4月1日

## (地独) 大阪産業技術研究所の令和7年度重点事業のお知らせ

### 2025年大阪・関西万博「リボーンチャレンジ」出展、ギガキャスト+金属3D造形、森林由来新素材樹脂、全固体電池、脱炭素、バイオマス発電など

- 地方独立行政法人大阪産業技術研究所(本部:大阪府和泉市、理事長 小林哲彦、以下、大阪技術研)は、大阪府・大阪市が設置した技術支援機関です。令和7年度は、
- ◆①2025年大阪・関西万博「リボーンチャレンジ」への出展
  - ◆②経済安全保障重要技術育成プログラム（ギガキャスト+金属3D造形）への参画
  - ◆③森林由来リグニン系新素材による樹脂の大規模製造
  - ◆④高エネルギー密度全固体電池開発
  - ◆⑤脱炭素に資する技術（金属接合、バイオマスガス化発電）など、万博および社会課題解決に技術で貢献します。



#### ①大阪ヘルスケアパビリオン「リボーンチャレンジ」に出展（2025年8月26日～9月1日）

出展テーマ『少し先の未来生活を支える「縁の下（E・N・NO・SHI・TA）」ものづくり企業たち』と題して、これまで研究所と取り組んできた中小企業・スタートアップ11者の研究開発成果を展示し、その魅力を国内外へ広く発信する。  
※裏面に出演企業の技術紹介

#### ②BEV\*車体フレームギガキャストの高生産性を実現する金属3D造形技術の開発

経済安全保障重要技術育成プログラム（K Program）として、電気自動車の車体フレーム等の大型部材を一体化製造するギガキャストと呼ばれる鋳造技術において、その金型の冷却性と金型寿命を大幅に向上する金属積層造形技術を開発し、世界に先駆けたギガキャストのさらなる高効率生産の実現に取り組む。\*BEV:バッテリー式電気自動車

#### ③森林由来のリグニン系新素材及びその樹脂組成物の大規模製造に向けた技術実証

農林水産省中小企業イノベーション創出推進事業として、改質リグニンの実証プラント（1,000トン年）を建設し、改質リグニン及び改質リグニン樹脂組成物の量産化とコスト削減を可能とする技術の実証を行う。

#### ④安全性に優れた高エネルギー密度全固体電池用材料の開発

JST（科学技術振興機構）革新的GX技術創出事業（GteX）の蓄電池領域において、機械的性質と電気化学的安定性、イオン伝導性を兼ね備えた高容量電極に適した活物質や固体電解質の開発を目指して、電極-電解質の界面で生じる現象解明のための高度計測・計算手法の深化に取り組む。

#### ⑤脱炭素に資する技術（金属接合、バイオマスガス化発電）

種々の金属接合技術による軽量化や放熱性向上、バイオマスガス化発電システムの開発などで脱炭素に貢献する。

問合せ先	(地独) 大阪産業技術研究所 法人経営本部 企画部 担当：松永（和泉センター） 電話 0725-51-2511 matsunaga@orist.jp
関連URL	<a href="https://orist.jp/kouhou/press_release/2025040101.html">https://orist.jp/kouhou/press_release/2025040101.html</a>
添付資料	①R7重点事業、②R7年度計画（概要）、③Reborn Challenge Journal vol.02（抜粋）



◆①大阪ヘルスケアパビリオン「リボーンチャレンジ」出展 期間:2025年8月26日~9月1日  
テーマ:『少し先の未来生活を支える「縁の下(E・N・NO・SHI・TA)」ものづくり企業たち』

■出展企業: 紹介冊子 →→→ Reborn Challenge Journal vol.02 p24,25に掲載



## エネルギーエリア

SOECグリーン水素開発共同企業体

① SOEC水素開発共同企業体「暮らしの中で水素を手軽に利用」  
SOEC装置(固体酸化物形電解セルの実機)を展示



和光電研株式会社  
WAKKO DENKEN Co., Ltd.

②和光電研株式会社「エネルギー利用効率化」  
EV自動車や充電器の模型を展示

mirakoto

③株式会社未来のコト「環境配慮型省エネシステム」  
模型と連動したサイネージ映像で分かりやすく紹介

リグナイト株式会社

④リグナイト株式会社「全固体電池の技術」  
全固体電池、環境配慮型ギア試作品の展示

ATTACCATO  
FOCUS ON INTERESTING THINGS.

⑤ ATTACCATO合同会社「次世代リチウムイオン電池」  
軽量小型だが高容量のリチウムイオン二次電池の開発  
バイオロギングロガーの電源に使用し、  
野生動物の調査に活用など



ワタリアホウドリ

背中に装着のバイオロギングロガーの電源に使用



## 次世代通信エリア

Beyond 5G材料開発ユニット

⑥ Beyond 5G材料開発ユニット「Beyond 5Gの実現」

Beyond 5G表面改質ユニット

⑦ Beyond 5G表面改質ユニット「Beyond 5Gの実現」

2ユニット合同での展示展開、映像コンテンツはアニメーション映像を計画

## 暮らしエリア

VIGteQnos

⑧「電気剥離接合技術」(ビッグテクノス株式会社)  
電気で驚くほど簡単に剥離する強力粘着テープのデモ



ハイテン工業株式会社  
HI-TEN INDUSTRY COMPANY, LTD.

⑨「大阪生まれの世界初の技術」(ハイテン工業株式会社)  
900℃での熱間鍛造による製品展示



MEDICAL-AID CO., LTD.  
メディカル・エイド株式会社

⑩「電磁波との共存」(メディカルエイド株式会社)  
特殊電磁波遮断技術による安全かつ快適な環境実現を紹介



ACE  
SYSTEM:

⑪「過熱水蒸気での食品加工技術」(エースシステム株式会社)  
食品の栄養素増加や保存期間の延長ができる技術紹介

## (地独) 大阪産業技術研究所 令和7年度重点事業について

令和7年度は、第2期中期計画の4年目として、引き続き「スーパー公設試」を目指す取組を着実に進めるため、次に示す1)～4)の分野について、特に重点的に取り組む。

具体的には、1) 多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進として、「3D造形技術イノベーションセンター」及び「先進電子材料評価センター」において企業支援研究を積極的に実施し、2) 時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進として、各種プロジェクト研究に取り組む。また、3) 企業が求める技術者の育成として、金属3D造形に関する技術者育成事業を実施し、4) 産学官連携によるオープンイノベーションの推進として、2025年大阪・関西万博の大阪ヘルスケアパビリオン「リボンチャレンジ」への出展や、万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業(Beyond 5G 開発支援)に継続して取り組む。

これらを含め、以下に示す①～⑩を令和7年度重点事業とする。

### 1. 令和7年度重点事業

#### 1) 多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進

- ①「3D造形技術イノベーションセンター」および「先進電子材料評価センター」における企業支援研究の実施【継続】

#### 2) 時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進

- ②BEV車体フレームギガキャストの高生産性を実現する高冷却・耐熱疲労金型を主ターゲットとする金属積層造形システムの研究開発【新規】
- ③脱炭素化に貢献する金属接合技術の開発【継続】
- ④脱炭素に向けたバイオマスガス化発電技術の開発【継続】
- ⑤資源循環の実現に向けた機能集積型バイオベースポリマーの創製・分解・ケミカルリサイクルに関する研究【継続】
- ⑥森林由来のリグニン系新素材及びその樹脂組成物の大規模製造に向けた技術実証【新規】
- ⑦安全性に優れた高エネルギー密度全固体電池用材料の開発【新規】

#### 3) 企業が求める技術者の育成

- ⑧金属3D造形に関する技術者育成事業の実施【継続】

#### 4) 産学官連携によるオープンイノベーションの推進

##### ⑨大阪府市との連携

- 大阪ヘルスケアパビリオン「リボンチャレンジ」への出展(府・市)【継続】
- 万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業(Beyond 5G 開発支援)の推進(市)【継続】
- おおさかグリーンTECHコンソーシアム事業の推進(市)【継続】
- 大阪スタートアップエコシステム関連機関等との連携強化と技術支援の実施(府・市)【継続】
- MOBIOとの連携強化(府・市)【継続】
- 空の移動革命大阪ラウンドテーブルへの参画(府)【継続】

##### ⑩広域連携の着実な推進

- 関西広域産業共創プラットフォーム事業への参画(府・市)【継続】

## 2. 令和7年度重点事業の具体的な内容

### 1) 多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進

#### ①「3D造形技術イノベーションセンター」及び「先進電子材料評価センター」における企業支援研究の実施【継続】

金属3D造形技術の高度な研究、試験評価を実施できる国内トップクラスの総合拠点である「3D造形技術イノベーションセンター」及び、スマートシティの実現に向けて5Gから6Gへ対応した材料開発を支援する「先進電子材料評価センター」において、当該技術の高度化や、当該技術を活用した製品開発、材料開発に向けた企業支援研究を積極的に実施する。

### 2) 時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進

#### ②BEV※車体フレームギガキャストの高生産性を実現する高冷却・耐熱疲労金型を主ターゲットとする金属積層造形システムの研究開発【新規】 ※BEV：バッテリー式電気自動車

経済安全保障重要技術育成プログラム(K Program)として、電気自動車の車体フレーム等の大型部材を一体化製造するギガキャストと呼ばれる鋳造技術において、その金型の冷却性と金型寿命を大幅に向上する金属積層造形技術を開発し、世界に先駆けたギガキャストのさらなる高効率生産の実現に取り組む。

#### ③脱炭素化に貢献する金属接合技術の開発【継続】

種々の金属接合技術に注目し、軽量化や放熱性向上などを目標に、鋼とアルミニウム合金を中心とした異種金属接合技術の確立およびその高度化を目指す。また、水素社会構築に資する接合技術の開発、あるいは基板実装技術の高度化を目指した接合材料の開発も進め、脱炭素化に貢献する。

#### ④脱炭素に向けたバイオマスガス化発電技術の開発【継続】

脱炭素に資する再生可能エネルギーであるバイオマスを用いたガス化発電システムの確立を目指し、部分燃焼ガス化、再生機能に優れた燃料改質触媒、ならびに高温作動型燃料電池から成るシステムを開発する。このエネルギー変換技術により、気候変動対策のみならず、エネルギーの地産地消、里山の再生、災害対策、停電対策、ならびに産業の活性化に貢献する。今年度は、触媒の高強度化・高活性化に加え、長期耐久性の実現に向けた開発を行うとともに、ガス化発電システム的设计ならびに燃料電池の低コスト化の検討を進める。

#### ⑤資源循環の実現に向けた機能集積型バイオベースポリマーの創製・分解・ケミカルリサイクルに関する研究【継続】

JST(科学技術振興機構)のCREST事業として、非可食の植物資源を原料とした高機能性ポリマー材料の創製と自在な分解によるファインケミカルズの製造を目指して、バイオベースポリマーの機能と物性の評価を中心に取り組む。環境低負荷型資源循環技術を提供し、廃棄物処理問題や海洋汚染等の懸案事項の解決、およびCO<sub>2</sub>排出量の革新的削減に繋げる。

#### ⑥森林由来のリグニン系新素材及びその樹脂組成物の大規模製造に向けた技術実証【新規】

農林水産省中小企業イノベーション創出推進事業として、改質リグニンの実証プラント(1,000トン/年)を建設し、改質リグニン及び改質リグニン樹脂組成物の量産化とコスト削減を可能とする技術の実証を行う。

#### ⑦安全性に優れた高エネルギー密度全固体電池用材料の開発【新規】

JST(科学技術振興機構)革新的GX技術創出事業(GteX)の蓄電池領域において、機械的性質と電気化学的安定性、イオン伝導性を兼ね備えた高容量電極に適した活物質や固体電解質の開発を目指して、電極-電解質間の固体界面設計や、電池製造プロセスや充放電時に界面で生じるメカニズム解明のための高度計測・計算手法の深化に取り組む。

### 3) 企業が求める技術者の育成

#### ⑧金属 3D 造形に関する技術者育成事業の実施【継続】

金属 3D 造形技術の普及を促進するため、「3D 造形技術イノベーションセンター」を活用し、金属 3D 造形に関する技術者育成事業を実施する。造形技術はもとより、設計技術についてもより高度で実践的な技術を身に付けた技術者を育成し、大阪・関西の金属 3D 造形の技術力の底上げを目指す。

### 4) 産学官連携によるオープンイノベーションの推進

#### ⑨大阪府市との連携

##### ○大阪ヘルスケアパビリオン「リボーンチャレンジ」への出展（府・市）【継続】

2025 大阪・関西万博における大阪ヘルスケアパビリオン「リボーンチャレンジ」にて、『少し先の未来生活を支える「縁の下 (E・N・NO・SHI・TA)」ものづくり企業たち』と題して、これまで研究所と取り組んできた中小企業・スタートアップ 11 者の研究開発成果を展示し、それぞれの技術力や魅力を国内外へ広く発信する。

##### ○万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業 (Beyond 5G 開発支援) の推進 (市)【継続】

これからのデータ主導社会を支える「Beyond 5G」関連素材を開発するものづくり中小企業の技術力強化を支援し、万博での新しい技術 (新しい素材) の実証を目指すとともに、万博後のビジネスチャンス拡大に取り組む。

##### ○おおさかグリーン TECH コンソーシアム事業の推進 (市)【継続】

持続可能で強靱な社会を目指した関連産業分野における企業支援と産業振興を図るための産学官連携イノベーションプラットフォームを通じ、新事業創出の機会を提供する。また、金融機関との連携により、新たな事業や製品開発に取り組む事業者に対し、研究開発の初期段階で必要な資金支援も行う。

##### ○大阪スタートアップエコシステム関連機関等との連携強化と技術支援の実施 (府・市)【継続】

グローバルに活躍できるスタートアップ事業者の輩出を目指す大阪スタートアップエコシステムや、その関連機関等との連携を強化するとともに、参加する支援機関として技術面からの支援を行う。

##### ○MOBIO との連携強化 (府・市)【継続】

MOBIO 利用企業等に対する技術情報の提供や研究開発にかかる相談・支援等を行い、稼ぐ力と技術力をあわせ持つ中小企業・スタートアップの創出に取り組む。

##### ○空の移動革命大阪ラウンドテーブルへの参画 (府)【継続】

2021 年 12 月に設立された空の移動革命社会実装大阪ラウンドテーブルに引き続き参画し、空飛ぶクルマの実現に必要な技術面からの貢献を目指す。

#### ⑩広域連携の着実な推進

##### ○関西広域産業共創プラットフォーム事業への参画 (府・市)【継続】

関西広域連合の『関西広域産業共創プラットフォーム事業』に参画し、参加府県市公設試との連携を深めるとともに、技術情報の共有等を通じて、広域からの企業のニーズに応える。さらに、関西広域連合が設置した「関西水素サプライチェーン構想実現プラットフォーム」に参画するなど、関西の産業力強化を目的とした取組を技術面で支援する。



# ◆地方独立行政法人大阪産業技術研究所 令和7事業年度における年度計画の概要

## 【第2期中期目標期間中の基本的な考え方】

- ◆ 統合のシナジー効果を更に発揮するとともに、業務運営の一層の改革によって、“スーパー公設試”を目指す取組を着実に進める
- ◆ 本部機能の強化による技術支援及び研究の連携メリットを発揮してサービスの向上と更なる利用の拡大・促進につなげる
- ◆ 企業のニーズに応える技術支援と産業界の将来を見据えた先導的な研究開発を推進し、技術・研究企画力を更に充実させる

※「**白抜き**」は重点事業

## 第1 住民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1 中小企業の成長を支えるための多様な技術分野における技術支援

#### (1) 多様な企業ニーズに応える技術相談の充実

- 来所相談、電話相談、インターネット相談、現地相談、展示会等でのブース相談、Webによるオンライン相談などの実施
- サービスの質を向上させるため、ご利用満足度や顧客ニーズの把握を目的とする、Webを利用したアンケートの実施

#### (2) 多様な技術分野における高度な依頼試験と設備機器の開放

- 設備機器の性能維持により、客観的かつ信頼性の高い正確な依頼試験結果を顧客に提供
- 高い信頼性をもつデータを取得できるよう、装置使用における事前説明や立会い指導等の実施
- 講習会、見学会、ラボツアー等の開催による装置使用サービスの利用促進
- 規格外の試験、特殊性能評価や機能の検証に対応するオーダーメイド試験等の実施
- 保有設備・技術の見える化の実現と、課題解決のための技術サービスの提供
- 所外からのリモート操作による装置使用サービスの普及促進と他の試験装置への展開の検討
- 令和3年度に開設した「先進電子材料評価センター」における積極的な技術支援の実施

#### (3) 国際規格対応の技術支援による中小企業の海外展開支援

- 電波暗室等を活用した EMC 技術開発支援センターにおける積極的な技術支援の実施と利便性向上
- EMC 試験管理委員会におけるマネジメントレビューの実施と VLAC 認定後サーベイランス審査対応

#### (4) 多様な企業ニーズに応える企業支援研究の推進

- 技術開発から製品化に至るまでの企業伴走型研究の実施
- 「**3D造形技術イノベーションセンター**」および「**先進電子材料評価センター**」における**企業支援研究の実施**

#### (5) インキュベーション施設を活用した起業・第二創業の支援

- 入居企業のニーズに応じた改善と効果的な広報による利用促進
- 入居企業への技術相談や装置使用等を通じた技術支援と共同研究の実施
- 設立団体や支援機関等と連携した入居企業支援

### 2 技術支援のための研究力・技術力の向上に資する研究開発の推進

#### (1) 技術シーズの創出につながる研究の推進

- 技術ニーズの的確な把握と研究所のポテンシャルを最大限に活用した基盤研究の実施
- 基盤技術力や技術シーズの創出及び向上を目的とする基盤研究の組織的かつ計画的な実施
- 今後の産業技術の基盤となり、かつ実用化が見込まれる研究成果の創出を目指した発展研究の推進

#### (2) **時代のニーズに対応した戦略的な研究の推進**

- 時代のニーズに応える4つの重点研究分野における戦略的な研究の推進
  - ・ 高速通信の基盤となる材料開発・評価技術分野
  - ・ グリーンテクノロジー分野
  - ・ IoT、AIを活用したものづくり技術・材料開発分野
  - ・ 健康・医療関連のライフテクノロジー分野
- 企業、大学等との産学官連携による効果的・効率的な研究開発の推進
- 競争的研究費の積極的な獲得とそれらを活用した研究の実施による実用化・技術移転の推進

### 3 産業を支える人材の育成

#### (1) 企業が求める技術者の育成

- 企業ニーズに応じたレディメイド型、オーダーメイド型の技術者研修の実施
- 業界団体等が実施する人材育成プログラムや研修事業・指導事業等への職員派遣
- 企業から研究員を受け入れて実施する研究における ORT (On the Research Training) 研修の実施
- **金属 3D 造形に関する技術者育成事業の実施**

#### (2) 関係機関との連携による次世代の産業人材等の育成

- 業界団体・学術団体、大学等と連携したセミナーの開催
- 大学等からのインターンシップ学生の受け入れ

### 4 顧客満足度を高める事業化までの一貫通貫の企業支援

#### (1) 産学官連携によるオープンイノベーションの推進

- 大阪府市との連携
  - ・ **大阪ヘルスケアバビリオン「リボーンチャレンジ」への出展**
  - ・ **万博を契機としたものづくり中小企業の技術開発支援事業 (Beyond 5G 開発支援) の推進**
  - ・ **おおさかグリーン TECH コンソーシアム事業の推進**
  - ・ **大阪スタートアップエコシステム関連機関等との連携強化と技術支援の実施**
  - ・ **空の移動革命大阪ラウンドテーブルへの参画**
  - ・ **MOBIO との連携強化**
- 業界団体との連携による産学官連携や異分野・異業種の技術交流の実施
- 行政機関や支援機関、商工会議所、金融機関、産業技術連携推進会議等と連携した技術支援の実施
- 大学・国立研究開発法人との連携
  - ・ 大学との連携による研究開発・企業支援・人材育成等の実施
  - ・ 産総研との連携による研究開発の効果的推進とイノベーションの創出
  - ・ 横断的な研究会活動の推進による産学官連携交流事業の実施
- **関西広域産業共創プラットフォーム事業への参画**

#### (2) 利用拡大に向けた戦略的・積極的な情報発信

- 技術シーズ、研究成果の普及や事業の PR、企業活動に役立つ情報の積極的発信
  - ・ 製品化・成果事例や研究成果に関する刊行物の発行による支援成果の見える化
  - ・ 研究成果を企業に移転し、製品化や実用化につなげるためのセミナー等の開催と企業訪問等の活用
  - ・ 学会発表、論文投稿、技術講演、技術解説の執筆などによる積極的な成果普及
  - ・ ホームページやメールマガジン、マスコミへのプレスリリース等を活用した効果的かつ迅速な情報発信

#### (3) 企業への技術移転等を見据えた知財戦略の推進

- 職員の知財マインドの向上や知財戦略・知的財産力の更なる強化を図るための研修会等の開催
- 企業伴走型の研究等成果の企業との積極的な共同出願
- 基盤研究等で得られた、企業への技術移転、事業化の見込みがある成果の積極的な単独出願

## 第2 業務運営の改善及び効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1 自主的、自律的な組織運営

- 企業が研究所を利用する際のメリットを最大化するために構築してきた事業体制の継続 他
- 利用者にわかりやすい支援サービスメニューの再構成、スマート化の推進等、業務改善の実施 他
- 研究管理システムの運用等による、研究開発成果の法人内での評価と共有 他
- 設備機器・技術支援施設整備への効率的・効果的な投資の実施 他

### 2 職員の確保と能力向上に向けた取組

- 柔軟な採用形態による優秀な職員の確保・育成とシニア層職員の効果的な人員配置の検討 他
- 系統的、計画的な職員研修の実施や業務上有益な各種資格取得の推進 他

### 3 情報システム化の推進

- オンライン技術相談やリモート操作による分析装置使用サービス等の支援業務のデジタル化
- 両センターでの顧客情報のデータベースの共同運用の継続推進

## 第3 財務内容の改善に関する目標を達成するためとるべき措置

### 1 事業収入の確保

- 質の高いサービスの提供や利便性の向上等による広域的な利用者拡大と収入の確保
- 企業ニーズ等を踏まえ、受益者負担を前提とする中小企業に配慮した料金設定
- 競争的研究費等の獲得に向けた積極的な応募の推進

### 2 財務基盤の強化と効率的な予算執行

- 戦略的な研究資金投入や予算配分の重点化

## 第4～10 その他

- BCP (地震編) に基づく職員や利用者の安全確保を目的とした災害に対する備えの強化に向けた取組



# 少し先の未来生活を支える 「縁の下(E・N・NO・SHI・TA)」ものづくり企業たち



大阪産業技術研究所(略称:大阪技術研)の技術支援メニューを活用して達成した製品化事例を展示し、大阪の中小企業の技術力を世界に発信します。大阪技術研では、約100年間に渡り中小・スタートアップ企業を始めとするさまざまな企業の多岐にわたる技術分野を支援してきました。その中で、製品化や技術力の向上を達成した企業を「少し先の未来生活を支える製品・技術」と表現し、ご来場の皆さまに大阪が誇る世界を支える技術力を感じ取っていただければと思います。

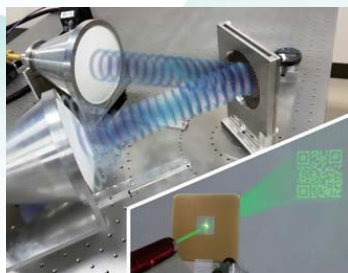
【お問い合わせ】  
担当窓口:法人経営本部 企画部 TEL:0725-51-2525 E-mail:keiei@orist.jp



## 「Beyond 5G」の 近未来を切り拓く 表面改質技術

Beyond 5G 表面改質ユニット共同企業体

高速通信インフラ「Beyond 5G」の実現に必要な不可欠な基板や電磁波シールド、メタサーフェス反射板などに関わる技術開発を行っています。展示では、高周波数帯の電磁波制御を実現するめっきプライマー技術とパターン露光技術、次世代高速通信用の低誘電率樹脂へのダイレクトめっきを実現する表面改質技術とめっき技術など、Society5.0の実現に貢献するさまざまな技術を紹介いたします。



通信の未来を支える  
特別な基板材料

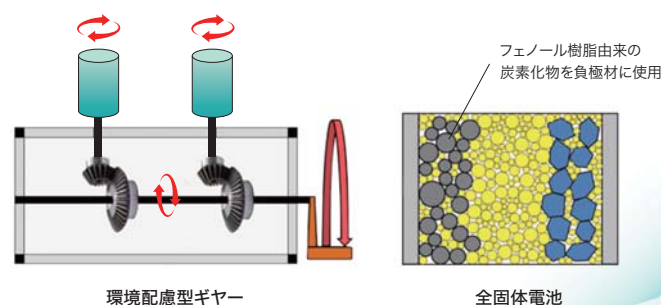
Beyond 5G 材料開発ユニット共同企業体

次世代の通信インフラ「Beyond 5G」のカギとなる基板の開発を行っています。Beyond 5G通信の特徴である「超高速」「超低遅延」「多数同時接続」を実現するためには、低誘電特性を持った材料が必要となります。展示では、信号遅延や伝送損失に影響する誘電特性を低くする樹脂やコネクタの材料、低誘電特性でありながら耐吸湿性・耐熱性・寸法安定性を維持するバランスのとれた基板材料、リサイクル性を付与した材料などを紹介。未来の通信に貢献する最先端の技術をご覧ください。

## 古くて新しい「フェノール樹脂」が もたらす未来の生活

リグナイト株式会社

「世界初のプラスチック」であるフェノール樹脂に植物由来の原料を組み込んだ、次世代の「環境配慮型ギヤー」を紹介いたします。あわせて、長年開発に取り組んできたフェノール樹脂由来の炭素化合物を負極材に用いた「全固体電池」の試作品も展示。100年以上前に生まれたフェノール樹脂を、カーボンニュートラルに貢献する未来の先端材料として活用する技術を紹介いたします。



環境配慮型ギヤー

全固体電池



電磁波との共存による  
豊かな社会の実現

メディカル・エイド株式会社

スマホや各種通信システムの普及に伴い、電磁波の干渉を防ぎ、機器の誤動作を防止するEMC技術の重要性がますます高まっています。会場では、「電磁波と共存する豊かな社会の実現」をテーマにした動画を上映し、反射や共振の影響を抑えた特殊電磁シールド新素材、医療用・軍事用の各種電磁波防護服、外部から内部を視認できる電磁波シールドボックスを展示します。ぜひ会場で、最新の電磁波対策技術をご体感ください。

## バイオリギングと 次世代リチウムイオン電池の イノベーション

ATTACCATO合同会社

バイオリギングロガー(野生動物に装着し生態データを取得する装置)を搭載した生体模型や、次世代大容量リチウムイオン電池などの展示を通して、最先端の電池技術とそれらを支える周辺技術を紹介。クリーンエネルギーへの貢献や生物多様性保護の観点からSDGsに寄与していることを示します。また、サーキュラーエコノミー(循環型経済)を意識した電池開発とそのリサイクル材料も展示します。



## 電気の力で簡単に剥がれる ふしぎな粘着テープ



5V以上の直流電圧印加で  
短時間に粘着力が90%以上低下

ビッグテクノス株式会社

「電気剥離粘着テープ」は、使用時には強固に接合し、使用後はわずか10Vの電圧を10秒間加えるだけで粘着力が90%以上低下する性質があります。また、繰り返し使用できるため、リサイクルや環境面でサステナブルな技術として未来実装されることをめざしています。会場では電気刺激で簡単に剥がせる様子を実演展示します。

## いつでもどこでも、好きな時に好きなだけ 水素を作って使える未来

SOECグリーン水素開発共同企業体

高温で水を電気分解して水素を生成するSOEC(固体酸化物電解セル)技術は、低コストかつ環境にやさしいグリーン水素の製造を可能にします。会場では、再生可能エネルギーを活用した、コンパクトかつ高効率な「SOECグリーン水素製造装置」を展示します。また、生成した水素を活用してメタンやアンモニアも製造できる、マルチなエネルギー供給装置への発展性についても解説します。



## 過熱水蒸気調理機が実現する サステナブルな食生活

エースシステム株式会社

加工時に食材の細胞破壊が少ない「過熱水蒸気調理技術」や、食材のおいしさ・栄養成分を保持する「蒸気コントロール技術」を活用した、保存性が高くおいしい、健康にも寄与する食品加工技術を紹介。これらの加工食品がフードロス削減に貢献する仕組みについても解説します。また、来場者の方には、過熱水蒸気調理と個人の体調に合わせた食管理を行うAIシェフを組み合わせた、未来のフードコーディネート体験を提供します。

## カーボンニュートラル社会を実現する さまざまな「電源制御技術」

和光電研株式会社

再生可能エネルギーを利用した効率的な電気エネルギーへの変換や、「水素」「アンモニア」をエネルギー源として生成した電気エネルギーの利用を社会実装していくための技術を開発しています。展示では、電気の流れを双方向に制御する高効率な「双方向電源」、燃料電池の出力電圧を安定させる「燃料電池用DCDCコンバータ」などの電源制御技術を紹介いたします。



## 無限の可能性を秘めた 鍛造技術の世界

ハイテン工業株式会社

断熱性能を高めたダイセット(金型を固定する治工具)と金型加工技術の組み合わせにより、高精度で精密な金属加工を可能にしています。会場では、900℃の熱間鍛造によって生み出されたチタン合金製の包丁やお着立などの日用品の展示を通して、高度な鍛造技術の世界に触れていただきます。

