

アクセス



- 広島空港から西条駅まで
芸陽バス「白市駅～広島空港線(広島空港連絡バス)」を利用
「白市駅」で下車しJR山陽本線に乗換
広島・岩国方面行き電車で「JR西条駅」下車
- JR(山陽新幹線)東広島駅から西条駅まで
西条駅方面バスのりばから
芸陽バス「安芸津-西条線 西条駅行き」で「西条駅前」下車
- 西条駅から産総研中国センターまで
西条駅7番のりばから
JRバス「西条線 広島国際大学・呉駅方面行き」で「水源地前」下車すぐ
- 車・タクシー
広島空港から 所要35分
東広島駅から 所要10分
西条駅から 所要15分



国立研究開発法人 産業技術総合研究所
中国センター

〒739-0046 広島県東広島市鏡山3-11-32
TEL 082-420-8230
FAX 082-400-9132



● 中国センターウェブサイト
最新情報はこちらで確認できます
<https://www.aist.go.jp/chugoku/>

ABOUT

材料診断技術、ナノセルロース技術、バイオものづくりの3本柱で地域イノベーションを推進

産総研中国センターでは、我が国における喫緊の社会課題となっている循環経済(サーキュラーエコノミー)の実現に資する研究開発を推進し、イノベーション・エコシステムの中核となることを目指しています。「材料診断技術」、「ナノセルロース技術」、「バイオものづくり」の3本柱で、化学材料(特に、樹脂・ゴム、バイオ系材料など)の機能性や信頼性の向上、化石資源からバイオ資源への原料転換、サプライチェーンや製造プロセスの最適化による循環経済への転換を促進するための研究開発に取り組みます。さらに、材料診断技術を活用することによりプラスチックのマテリアルリサイクルに関する再生材の使いこなし技術やグレーディング技術の開発を推進し、資源循環システムの社会実装を加速します。

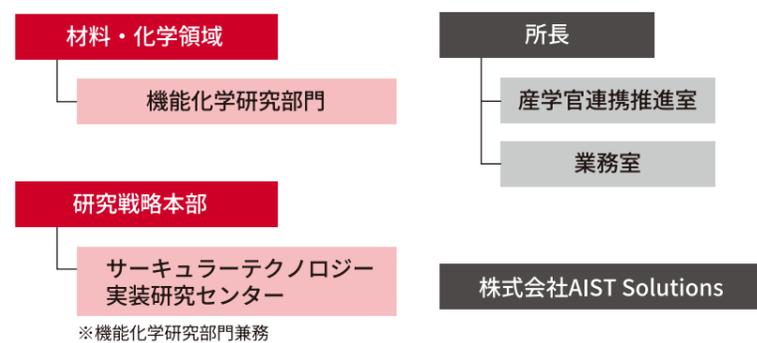
「材料診断プラットフォーム」や「なのセルロース工房」、「マテリアル・プロセスイノベーション(MPI)プラットフォーム有機・バイオ材料拠点」の取り組みなどを最大限に活用して、大学・公設試などの研究・支援機関、国や地域の行政機関との密接な連携・協力関係を構築しながら、地域イノベーションを展開・発展させ、中国地域を起点として我が国の産業競争力の強化に貢献していきます。



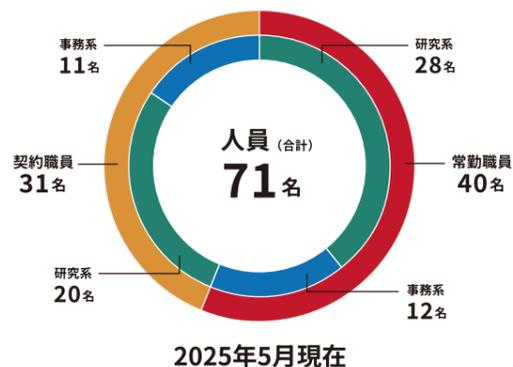
産総研中国センター 所長
機能化学研究部門 研究部門長
水門 潤治



組織図



中国センター人員



中国センターの研究活動



機能化学研究部門

機能化学研究部門は、環境と経済の両立を指向する「グリーンサステナブルケミストリー」の理念のもと、第6期中長期計画「エネルギー・環境・資源制約への対応」を念頭に、先端的な材料化技術、バイオものづくり、インフォマティクス技術などをベースに、高効率かつ低環境負荷で各種の機能性化学品を創生するための基盤研究に取り組んでいます。同時に、化学材料(特に、樹脂・ゴム、バイオ系材料など)を適材適所で使いこなすため、精密構造解析、特性評価、標準化などに関わる材料診断技術の開発も進めています。

これらの取り組みを、化学・バイオ・材料系分野の研究者による集団力を生かした3つのコアコンピタンス(「材料診断技術」、「ナノセルロース技術」、「バイオものづくり」)で一体的に推進し、化学材料の信頼性向上、サプライチェーンや製造プロセスの最適化、樹脂リサイクル、バイオ資源を活用した材料創製などによる循環経済の実現に向けた研究開発と産業への展開を通して、我が国の産業競争力の強化に貢献していきます。

研究体制

研究部門長
水門潤治

副研究部門長
増田光俊、松澤洋子
総括研究主幹
萩原英昭(兼務)

研究グループ

- 有機材料診断研究グループ(中国センター)
- バイオ変換研究グループ(中国センター)
- バイオケミカル研究グループ(つくばセンター)
- セルロース材料研究グループ(中国センター)
- 化学材料評価研究グループ(つくばセンター)
- 高分子化学研究グループ(つくばセンター)

材料診断プラットフォーム

有機材料診断研究グループ(中国センター)／高分子化学研究グループ(つくばセンター)／化学材料評価研究グループ(つくばセンター)

独自技術で、企業の未来、Quality of businessを支える

材料診断プラットフォームは、企業が抱える樹脂材料の品質や信頼性に関する問題に対して、企業と産総研が一体となって解決に取り組む仕組みです。川上から川下までの幅広

い分野で、耐久性を向上する手段が分からない、構造が複雑で解析が難しいなどさまざまな課題について、産総研の保有する独自の分析・解析技術を駆使して解決に導きます。

産総研の先端分析評価技術



企業の抱える問題・課題の解決を支援

川上～川下企業における樹脂等材料の課題



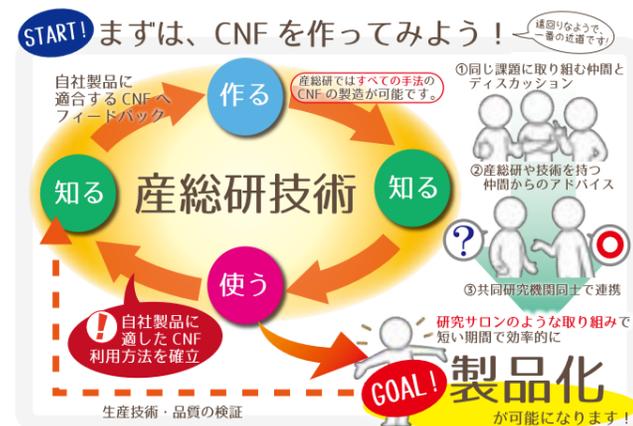
なのセルロース工房

セルロース材料研究グループ (中国センター)

参画企業・公的機関の連携と実用化を加速させる取り組み

なのセルロース工房は、産総研と連携先の、あるいは連携先同士の「協働・協業の場」です。ナノセルロース(CNF)を『作る・知る・使う』をコンセプトに、企業に加えて大学や公的研究機関など、多様なバックグラウンドやコア技術を持つメンバーに参画いただいています。

連携を通じて、ナノセルロース製造から構造・物性評価、機能解析、複合化、試作、応用展開まで、一貫した研究開発を進めています。



事業共創バイオものづくり

バイオ変換研究グループ (中国センター) / バイオケミカル研究グループ (つくばセンター)

サーキュラーエコノミーを拓く新しい産業を共に創る

事業共創バイオものづくりは、企業に寄り添うスタイルで、サーキュラーエコノミーで注目されているバイオ資源の強みを生かした新事業の創出から拡大まで支援・伴走する取り組みです。『うまく作る』と『うまく使う』の両輪で、幅広い

コア技術を生かした共同研究を実施しています。(バイオ界面活性剤、バイオプラスチック、アミノ酸誘導体、リグニン複合体材料など)



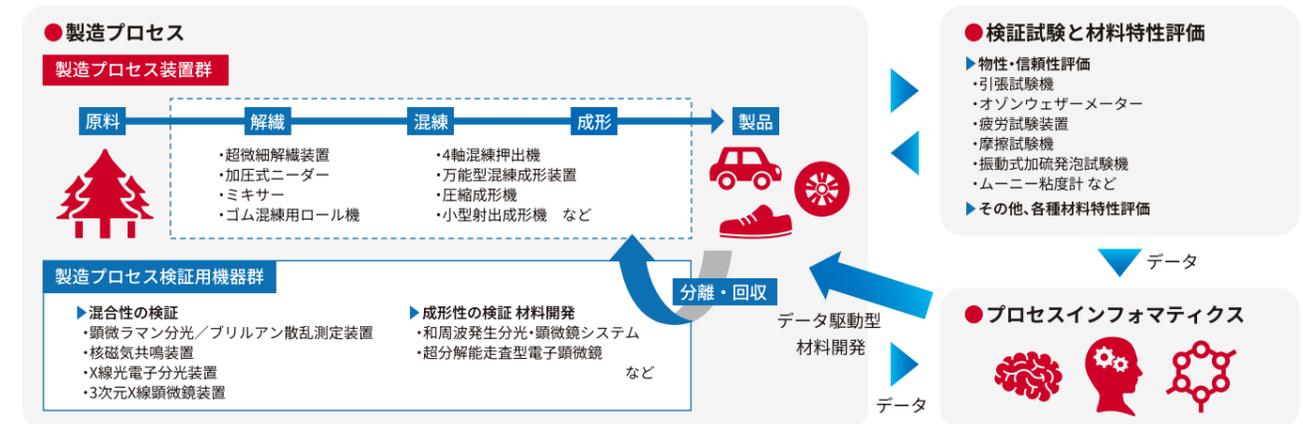
マテリアル・プロセスイノベーション (MPI) プラットフォーム

有機・バイオ材料拠点

技術と人を繋いで、未来を切り拓くサプライチェーンを創る

材料・プロセス診断技術をベースに、有機・バイオ材料の適材適所での使いこなし、樹脂・ゴム材料に関わる川上から川下までの多様な企業との実証研究に取り組み、サプライチェーンにおける「擦り合わせ力の強化」や「グリーン化」を推し進めます。

● 有機・バイオ材料拠点での取り組み



材料診断技術を材料設計だけではなく製造プロセスの最適化まで繋げる



● リサイクルの取り組み

マテリアルリサイクルの主な課題点は、「千差万別な原料をどのように使いこなすか」です。そのためには、回収品がどのような性質を有するのか、樹脂の特性や残存する添加物の特性といった原料特性をきちんと把握した上で、リサイクル材に適した材料・プロセスを設計する必要があります。

産総研中国センターでは、材料診断技術に基づいたリサイクル材の使いこなし技術の開発に取り組んでいます。



サーキュラーテクノロジー実装研究センター

サーキュラーエコノミー(CE)の実現を目指す

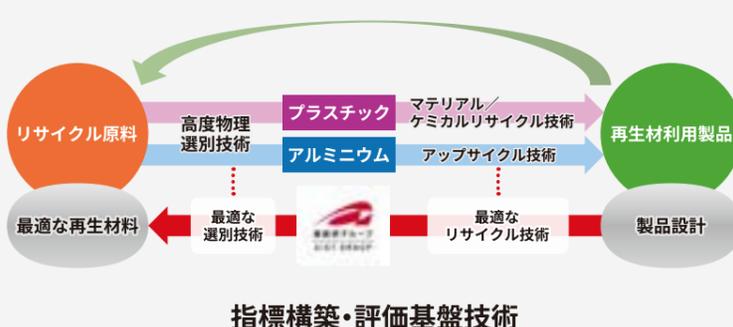
サーキュラーテクノロジー実装研究センターは、地球環境保全・資源確保・経済成長の観点で、持続可能なCEの実現を目指します。産総研が保有する高度物理選別やリサイクル技術、指標構築・評価技術などの資源循環技術を融合し、資源循環利用・評価技術の実証とシステム化を行います。

産総研グループ(産総研および株式会社AIST Solutions)を中核とする資源循環バリューチェーンネットワークにおいて、社会実装を推進し、CE社会への転換を加速します。

組織図



産総研グループを中核とする資源循環バリューチェーンネットワークにて社会実装を推進



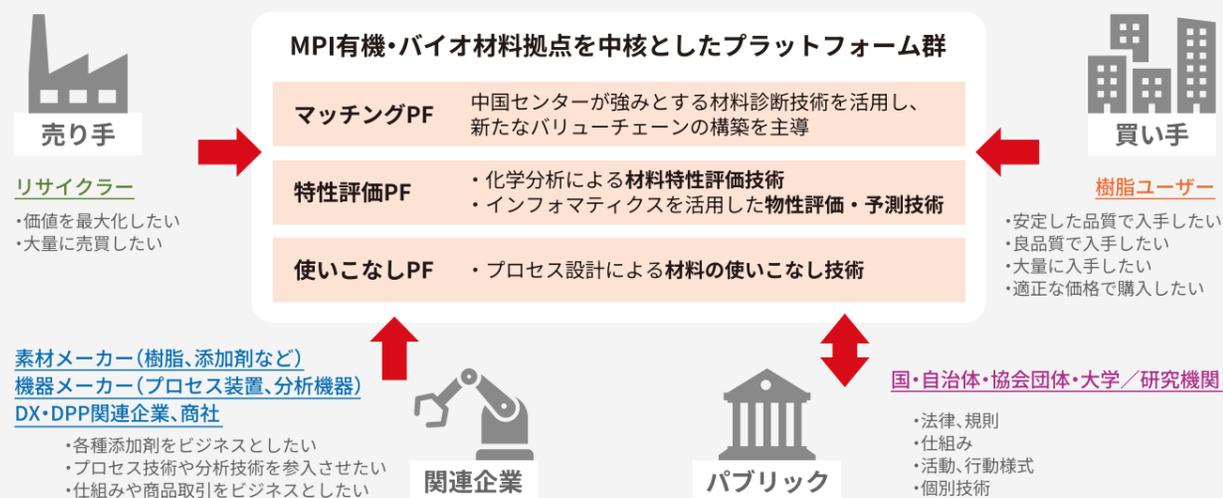
マテリアルリサイクルに関する取り組み

プラスチックマテリアルリサイクル研究チーム(中国センター・つくばセンター)

材料診断でリサイクルの静脈と動脈を繋げる

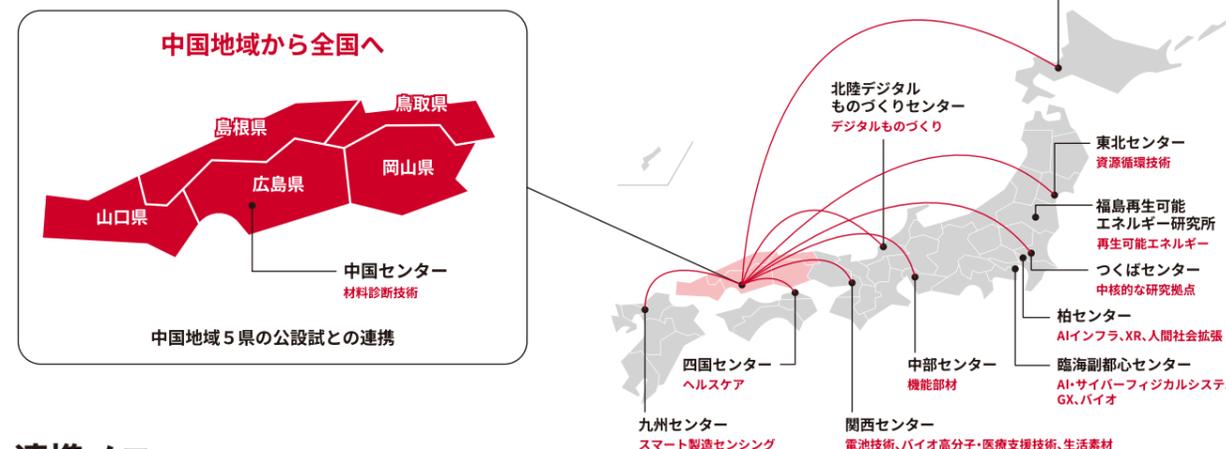
プラスチックマテリアルリサイクル研究チームでは、マテリアルリサイクルに関する課題解決のため、リサイクル材に適した「材料診断技術」の開発を行うとともに、これを社会実装するためのモール型エコシステム構築に取り組んでいます。エコシステムの活用によりリサイクルの静脈(廃棄物)と動脈(製品化)が繋がり、経済的なリサイクルを実現します。

モール型エコシステムの構築



中国センターの連携活動

中国地域の皆様と、全国各地の産総研研究者をつなぎます



連携メニュー

技術のお困りごとはこちら

技術相談
技術相談を随時受け付けております。産総研の全国の研究拠点と連携し、課題に対応する研究者を紹介しています。

技術コンサルティング
産総研の技術力を生かしたコンサルティングを通し、新規事業の立ち上げや新製品・新サービスの創出などを支援しています。

共同研究
共通の研究テーマを設定し、産総研と一緒に研究開発を行います。産総研の研究成果の活用や、研究員の相互派遣、産総研施設の賃貸借などが可能です。

人材育成はこちら

技術研修
企業や大学の研究者、技術者、学生を対象に、産総研のもつ技術を習得する機会を提供しています。

イノベーションスクール
大学院生やポスドク研究員を対象に、これまでの企業などとの連携実績を生かした企業研修や講義・演習といった、若手博士人材育成のための独自のカリキュラムを運営しています。

産総研を知りたい方はこちら

産総研中国センター友の会(産友会)メルマガ
地域の企業・公的機関などの希望者向けに、産総研の成果などを紹介するメールマガジンを配信しています。

施設公開
毎年、施設公開を開催しています。小学生以上を対象に、楽しい科学体験を提供します！

技術情報データベース 研究者・グループ名鑑
樹脂(プラスチック)やゴム材料などを扱う企業が抱える「お困りごと」の解決に役立つ技術情報(事例)を公開しています。

開放機器データベース
中国地域の公設試験研究機関が保有する開放機器のデータベース(開放機器DB)を、産総研中国センターのホームページにて公開しています。

YouTube
産総研中国センターで行っている研究を紹介する動画を配信しています。

技術相談 お問い合わせフォーム	
AIST Solutions 技術コンサルティング	
AIST Solutions 共同研究	
産総研 技術研修	
産総研 イノベーションスクール	
産総研中国センター 友の会(産友会)	
産総研 中国センター	
技術情報データベース 研究者・グループ名鑑	
開放機器DB	
中国センター YouTube	