

木質・草本系バイオマス利活用 研究開発支援

東レテクノは、木や草、または藻類などの非可食系バイオマスの化学分析で、バイオマス資源の利活用を推進するお客様の研究開発支援をご提案致します。

バイオマス資源のエネルギー利用は、温室効果ガス削減対策、持続的エネルギー資源確保または地域循環社会形成等の多様な期待がもたれ、様々な方面で研究開発または実証化実験が行われています。一方で、バイオマス由来のセルロースやリグニンを用いた材料の開発、すなわちバイオベースマテリアルの開発が実用化に向けて取り組まれています。

研究開発の幅広いステージで分析評価を提案します



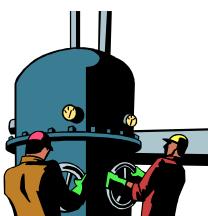
原料の調査(主成分の調査)

原料に含まれる油分、セルロース、リグニン等の主成分、デンプン、タンパク等の含有量を測定し、マテリアルバランスを評価します。原料の保管中の劣化についても評価します。



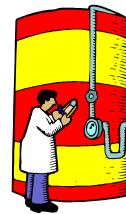
条件検討に係る分析

ラボレベルでの検討試料に対し、糖やリグニンなどの目的成分の変換収率を評価します。また、変換プロセスで妨害となる成分の測定も行います。目的成分の構造解析には、(株)東レリサーチセンターと共同して取り組みます。



製造プロセスにおける調査

プラントレベルの実証実験にかかる調査を行います。各種プロセスで得られる固体・液体の物理特性や化学分析結果をスピーディーに提供します。配管詰まりなど、製造トラブルに対する評価・分析も行います。



最終製品の検査

最終製品の物理特性や成分量について評価します。公定法に準じた規格分析も行います。
例: 燃料用エタノール(JIS K 2190)
自動車燃料-混合用エタノール(JASO M361)



プラント環境管理

排水、大気、悪臭、騒音振動など法的規制に係わる環境分析
環境改善に向けた、ISO取得に係わる調査
汚泥・分解残渣など廃棄物分析。土壤汚染対策法に基づく調査

バイオエタノール製造に関わる分析を中心に、バイオマス固化燃料やバイオガス、藻類活用のテーマについて、各種分析メニューを取りそろえております。

まずはご連絡下さい。お客様のご要望に応じ、各種分析調査のご提案を致します。

木質・草本系バイオマス利活用 研究開発支援

バイオエタノール製造に係る分析評価メニュー

【プロセスと生成物】



【分析メニュー】

[原料劣化調査]

- ・有機酸分析等

[保管安全性評価]

- ・熱量分析等

[収穫土壤調査]

- ・土壌診断等

[原料/前処理物調査]

- ・主成分分析
(セルロース、リグニン定量)
- ・構成糖分析
- ・分子量分析
- ・糖鎖解析

[固体性状調査]

- ・粒径分布、比重等

[糖化液調査]

- ・単糖、オリゴ糖分析
- ・発酵阻害成分分析
(有機酸、フラン類等)

[液体性状調査]

- ・粘度、SS分
- ・イオン、金属元素等

[発酵液調査]

- ・エタノール分析
- ・有機不純物分析

[製品試験]

- ・規格項目分析

[その他]

- ・触媒技術関連分析
- ・膜技術関連分析
- ・環境調査
- ・副産物調査
- ・廃棄物分析

各種分析項目

<バイオマス原料や分解成分の分析>

原料の水分、灰分、溶媒抽出物、デンプン、タンパクの分析。

バイオマスの分解実験（酸分解法など）。

分解液の糖の定性・定量分析(HPLC法、比色法)。

遊離酢酸、アセチル基分析。

GPC-TC[※]を用いた溶存態有機物の分子量分析。

※GPC-TC (全炭素検出器付ゲルパーキューションクロマトグラフィー) とは、水中の溶存分子の大きさや排除の程度によって分離させ、全炭素検出器で連続的に測定していく方法である。バイオマス由来液体の溶存多糖やリグニン分解物の分子量とその有機物量が相対的に評価できる。



GPC-TC システム

<固化燃料やバイオガスに関する分析>

原料の水分、灰分、熱量、金属元素分析。ハロゲン・酸化性物質の分析。

灰の金属主成分分析、微量金属分析など。

可燃性ガス分析、タール分定性分析、ガス中の悪臭成分有害成分の分析。

現場サンプリングに対応致します。