



組換え植物体の高効率大規模破碎・抽出システムの開発

Development of a highly efficient large-scale extraction and purification system for the target protein expressed in transgenic plants

鹿島建設(株)

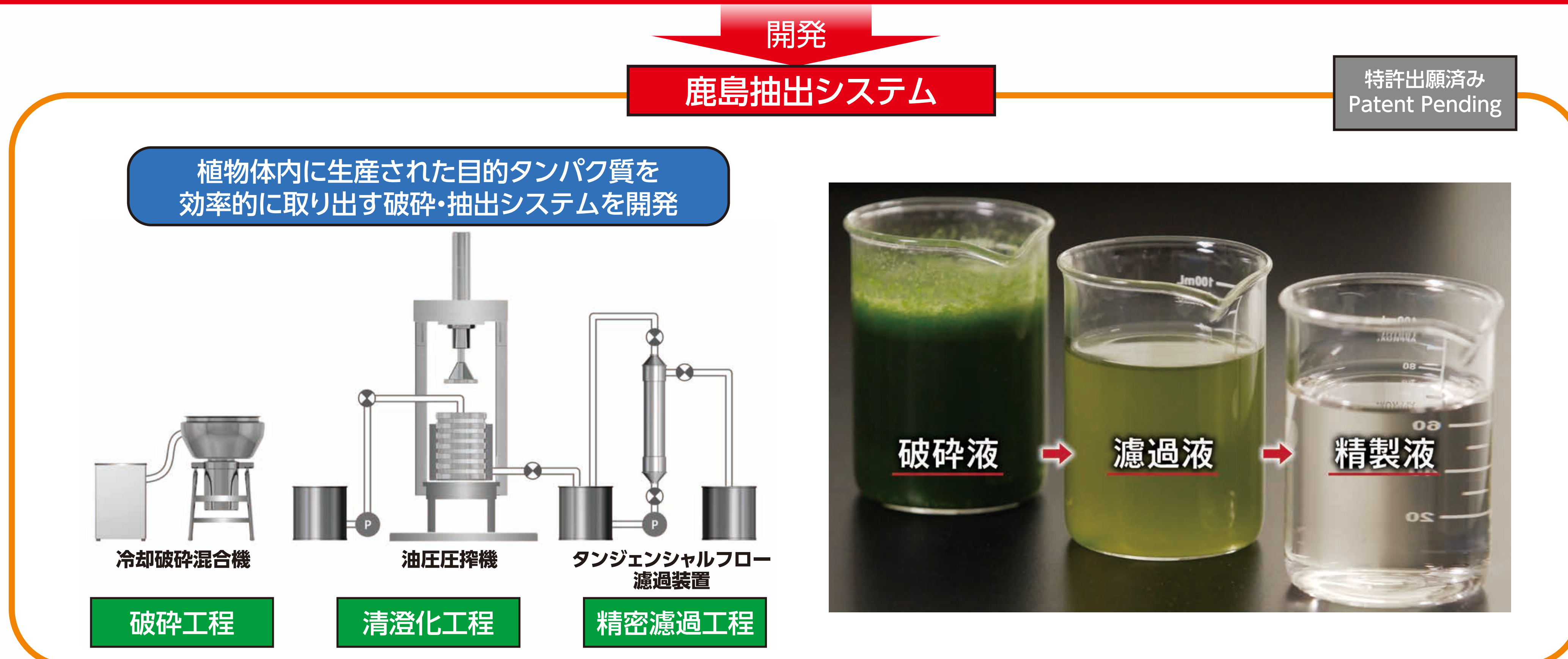
研究開発の概要 Overview of research and development

遺伝子導入植物体内にて発現させた目的タンパク質をパイロットプラントスケール（100kg・植物体生重量/日以上と想定）の植物材料から短時間で高効率に回収するための抽出システムの開発と、より大規模な商業生産に向けたスケールアップ可能なシステム構成の開発を行いました。

We developed a pilot-scale (i.e. over 100kgFW of plant matter per day) extraction and purification system for the target protein expressed in transgenic plants and establish a system configuration that can be scaled up to commercial size.



パイロットプラントスケールの植物材料から目的タンパク質を短時間で高効率に回収するための一貫化抽出システム



	破碎工程	清澄化工程	精密濾過工程
従来システム (海外企業)	剪断方式(破碎)	スクリープレス方式	ノーマルフロー濾過方式 (フィルタープレス等)
鹿島抽出システム	ブレンダー方式 (破碎+混合+冷却)	油圧プレス方式	クロスフロー濾過方式
装置のメリット (従来システムと比較)	✓ 破碎・混合を同時処理 ✓ 昇温抑制 (昇温抑制=タンパク質変性抑制)	✓ 小型でもパワフルかつスピーディ	✓ 目詰まりしにくい

来場者へ向けて For visitors

一過性遺伝子発現系技術を利用した植物による有用タンパク質の社会実装による炭素循環型社会の実現に向けた取り組みを、建設・エンジニアリングの側面から進めています。商業生産を検討中の事業者様はぜひお声がけください。

We are advancing initiatives to realize a carbon-recycling society through the societal implementation of useful proteins produced by plants utilizing transient gene expression technology. If you are a business considering commercial production, we would be delighted to hear from you.

関連サイト紹介 Related website

鹿島のエンジニアリング事業
https://www.kajima.co.jp/tech/engineering/index.html#anc_tech_menu_all



医薬品等製造植物工場
https://www.kajima.co.jp/tech/medicine/facilities_usage/pharmaceutical/index.html



NEDOプロジェクト名

カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発

お問い合わせ先

鹿島建設(株) エンジニアリング事業本部
 E-mail: engineering-info@ml.kajima.com

お手元のスマホでも
ご覧いただけます。

