

平成17年8月10日(水)

愛知県産業技術研究所基盤技術部

担当 高橋、高須、小谷

電話 0566-24-1841

産業労働部産業技術課技術振興グループ

担当 加藤・渡辺

内線 3383・3384

(ダイヤルイン) 052-954-6348

木質プラスチックに彩色する技術を開発しました

— 愛・地球博 中部千年共生村のワークショップで実演します —

産業技術研究所は、シヤチハタ株式会社、中日精工株式会社、名古屋大学名誉教授木方洋二氏と共同で、木質原料のみからなるプラスチック状成形物(木質プラスチック)に、簡易な方法で彩色を施す方法を開発し、特許を出願しました。

産業技術研究所が開発を進めてきました木質プラスチックは、木質系原料から作製するプラスチック状成形物で、再生産が可能な全く新しい材料です。木質プラスチックは作製時の加熱工程により、黒褐色化する特徴がありましたが、今回開発した方法により、彩色することが可能になりました。これにより木質プラスチックの実用化に向けて、新しい用途開発が期待されます。

この成果は平成17年8月12日から16日まで、愛地球博中部千年共生村で行われるワークショップ(木のプラスチック誕生! 千年時計の歯車はこうしてできた!)において実演・紹介します。

1. 開発の背景

木材を始めとする植物系資源は、石油などの化石資源や鉱物資源と異なり、持続的再生産が可能な生物資源で、その一層の活用が求められています。また、森林の保全と活用あるいは循環型社会の構築という観点からも、森林の生産物である木材や残廃材などの利用に向けた新しい技術開発が必要とされています。そこで、産業技術研究所では、これら資源の工業的な活用を目的に研究開発に取り組んできました。

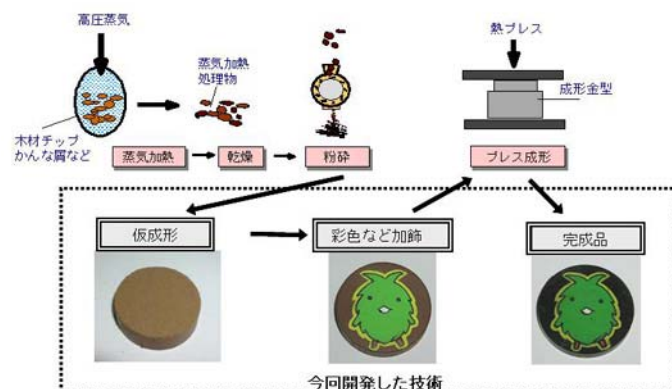
2. 開発内容

産業技術研究所では、水蒸気処理を施した木質系材料が加熱・加圧によりプラスチックのように流動することを見だし、その成形物(木質プラスチック)の製造技術の開発を行ってきました。今回の開発は、その応用研究の成果の一つです。

木質プラスチックの作製では、水蒸気処理をした原料粉末を型押しなどにより加熱・加圧し、木質原料100%からなる黒褐色の樹脂状の成形物を製造します。この工程で、原料粉末は加圧だけを行うことで容易に仮成形物を作ることができることが分かりました。仮成形物は、その表面に粉末では不可能であった彩色を施すことができます。これを加熱・加圧して型押しすることで、表面に加飾された木質プラスチックを成形と同時に簡易に作ることが可能となり、施された彩色も熱固定されるため

長期間安定です。

3. 加飾工程の概要



4. 波及効果

これまで成形の過程で黒褐色化していた材料に、簡易に加飾することが可能になったことで、日用品や装飾品などへの用途開発が期待されます。

5. 中部千年共生村 ワークショップ

この内容は、愛・地球博 中部千年共生村で行われるワークショップ「木のプラスチック誕生！千年時計の歯車はこうしてできた！」において実演・紹介します。

(1) 日時：平成17年8月12日（金）から8月16日（火）

11時、13時、15時、17時（各日4回）

(2) 内容：製造工程を実演・紹介します。

参加者の方に絵を描いていただいた成形物を持ち帰っていただきます。

(3) 参加方法：当日整理券（各回5名程度）を配布いたします。

（各日10時30分より中部千年共生村ワークショップ前にて）